THE MAGAZINE OF CANADA'S WIND ENERGY INDUSTRY LE MAGAZINE DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

windsight

SPRING 09 PRINTEMPS

Emerging opportunities in Canada's Wind Energy Supply Chain

Where do YOU fit in?

Où vous situez-VOUS?

Nouvelles possibilités dans la chaîne d'approvisionnement de l'énergie éolienne au Canada

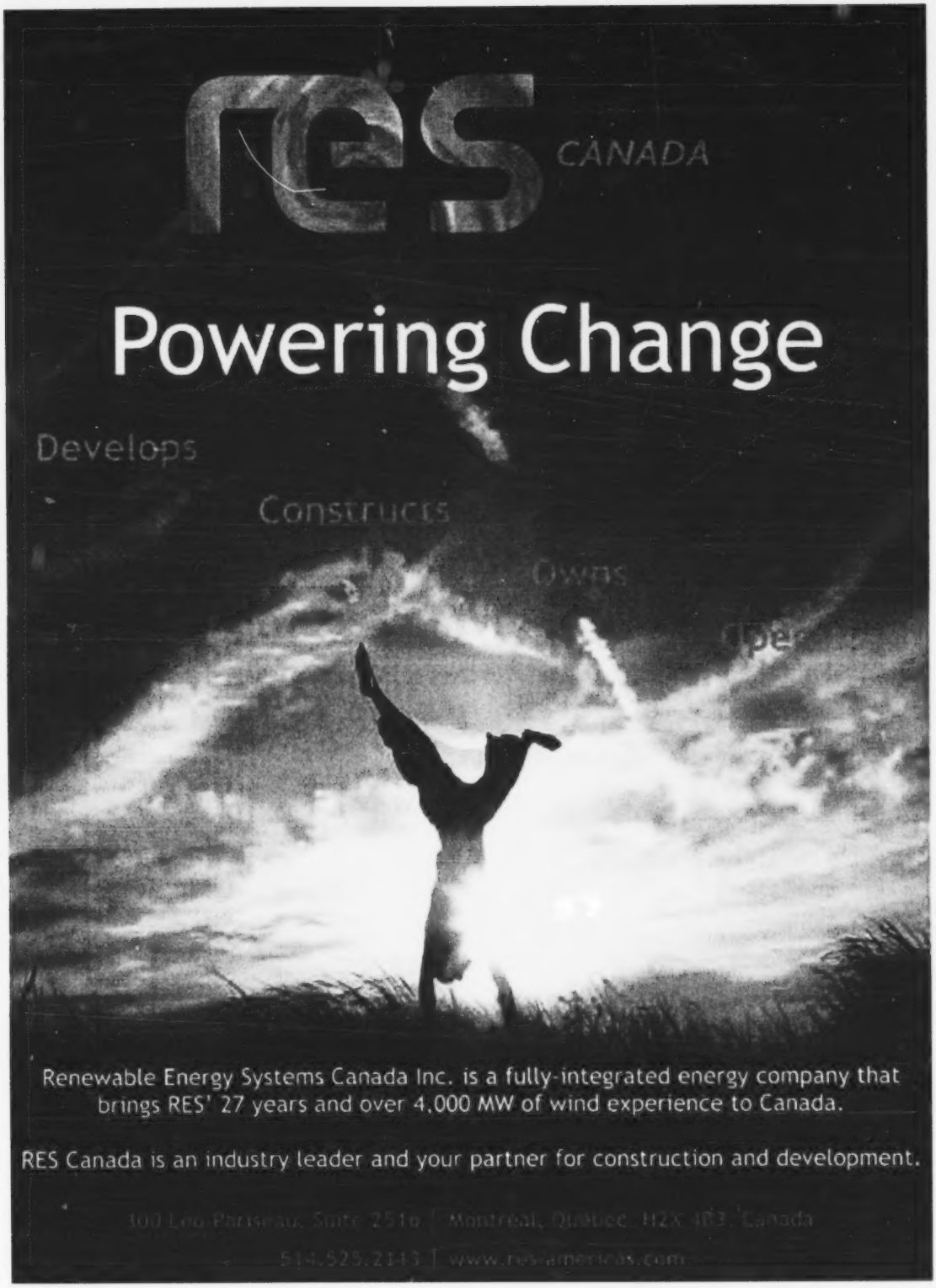
Ontario's Green Energy Act
Changing the game p.24

President Obama is big on wind: What does it mean for Canada? p.50

La *Loi sur l'énergie verte* de l'Ontario
Le jeu n'est plus le même p.24

Le président Obama est un promoteur de l'énergie éolienne : Qu'est-ce que cela signifie pour le Canada? p.50

PM40070760


CANADA
Powering Change
Develops
Constructs
Owns
Renewable Energy Systems Canada Inc. is a fully-integrated energy company that brings RES' 27 years and over 4,000 MW of wind experience to Canada.
RES Canada is an industry leader and your partner for construction and development.

AVERTEX
UTILITY SOLUTIONS INC.

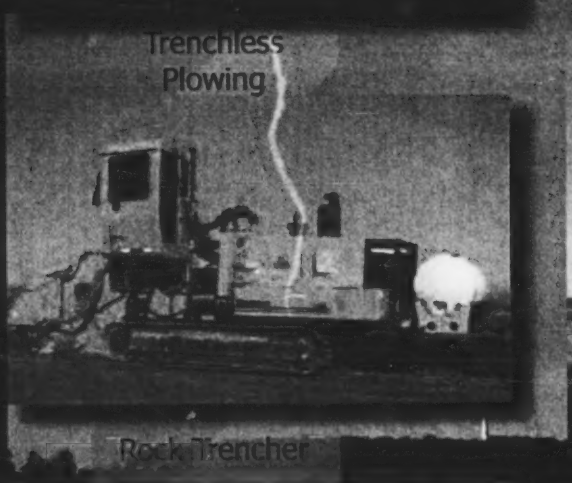
CONNECTING YOUR FUTURE!

Underground collector systems, an effective way to connect your project:

- Safe
- Reduced Installation Time
- Esthetically Pleasing
- Cost Effective
- Minimal Maintenance

Services offered:

- Underground Cable Installation
- Cable Splicing
- Fibre Optic Cable Installation
- Directional Boring
- Material Procurement



Trenchless Plowing

Rock Trencher

Horizontal Directional Drilling

AVERTEX Utility Solutions Inc.
205235 County Road 109
Orangeville, Ontario L9W 2Z3

Toll Free: 1.888.837.3030
Phone: 519.942.3030 Fax: 519.942.2363
www.avertex.ca

You don't drive your car by looking in the rear-view mirror.

Why control your wind turbine based on wind that has already passed?

See the wind that's coming...

The Vindicator® Laser Wind Sensor

Feed-forward turbine control • Load reduction

catch the wind

www.catchthewindinc.com

©2009 Catch the Wind, Inc.

contents contenu

windsight

SPRING 09 PRINTEMPS Vol 2 Issue 1

6 **President's Insight**
Un mot du président

10 **CanWEA workshop analyzes Canadian supply chain opportunities, challenges**
Atelier de CanWEA : analyse des occasions et des défis pour la chaîne d'approvisionnement canadienne

20 **New Brunswick Energy Minister Jack Keir knows the value of wind**
Le ministre de l'Énergie du Nouveau-Brunswick Jack Keir connaît la valeur de l'éolien

24 **Ontario green act may change the game**
La loi ontarienne sur l'énergie verte peut changer le jeu

30 **Quebec works on retaining wind-based manufacturing**
Le Québec travaille en vue de conserver les emplois de fabrication dans l'éolien

36 **TransAlta builds New Brunswick's first wind farm**
TransAlta construit le premier parc éolien du Nouveau-Brunswick

40 **CanWEA connects with Canadians**
CanWEA rejoint les Canadiens

45 **Canadian turbine story coming true**
Une histoire de réussite canadienne

50 **U.S. action stimulates wind development**
Les mesures américaines stimulent le dévelopment de l'éolien

53 **Employment opportunity matches global wind sector growth**
Les occasions d'emplois sont associées à la croissance mondiale du secteur de l'éolien

59 **Policy File : Thinking big about small wind**
Dossier sur les politiques : Voir grand pour les petites éoliennes

62 **New Members**
Nouveaux membres

63 **Did You Know?**
Le saviez-vous?

64 **Advertisers Index**
Répertoire des publicitaires

WindSight is published quarterly for the Canadian Wind Energy Association (CanWEA). CanWEA is the voice of the wind energy industry in Canada and works on behalf of its 400 members to facilitate and promote the responsible and sustainable growth of wind energy across the country. Wind energy is an important part of Canada's energy future, creating new investment, jobs in Canadian communities and reducing greenhouse gas emissions.

WindSight est publié trimestriellement pour l'Association canadienne de l'énergie éolienne (CanWEA). CanWEA est la voix de l'industrie de l'énergie éolienne au Canada et travaille au nom de ses 400 membres afin de faciliter et de promouvoir la croissance responsable et durable de l'énergie éolienne partout au pays. L'énergie éolienne est un élément important de l'avenir énergétique du Canada, contribuant à de nouveaux investissements et à de nouveaux emplois dans les collectivités canadiennes, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre.

canwea

President/Président
Robert Hornung

Chair of the Board of Directors/Présidente du Conseil d'administration
Liz Cussans

Director, Communications and Marketing/Directeur des communications et marketing
Chris Forrest

Vice-President, Policy/ Vice-président des politiques
Sean Whittaker

Contributors/Contributeurs
3flow communications

Office / bureau :
CanWEA is located at 170 Laurier Ave. West Ottawa, ON K1P 5V5
CanWEA est situé au 170 Laurier avenue ouest Ottawa, ON K1P 5V5

Please return undeliverables to: 170 Laurier Ave. West Ottawa, ON K1P 5V5
Copyright by CanWEA. All rights reserved. The contents of this publication may not be reproduced by any means, in whole or in part, without the prior consent of the association.

©CanWEA. Tous droits réservés. Le contenu de cette publication ne peut être reproduit par quelque moyen que ce soit, en tout ou en partie, sans le consentement préalable de l'Association.

WINDSIGHT is published quarterly for the:
Canadian Wind Energy Association
by MediaEDGE PUBLISHING INC.
www.mediaedgepublishing.com

5255 Yonge Street, Suite 1000
Toronto, Ontario M2N 6P4
Toll Free: (866) 216-0860 ext. 229
robertt@mediaedge.ca

1 Wesley Avenue, Suite 301
Winnipeg, MB Canada R3C 4C6
Toll Free: (866) 201-3096
Fax: (204) 480-4420
www.mediaedgepublishing.com

Publication Mail Agreement #40787580

Publisher
Robert Thompson

Editor
Dan Kenning

Sales Executives
Les Brogoman, Hayden Dookheran, Gary Fusey, Walter Niekamp

Sales Manager
Sharon Komoski

Production Team Leader
Adrienne N. Wilson

Senior Graphic Design Specialist
James T. Mitchell

President
Kevin Brown

Senior Vice-President
Robert Thompson

Branch Manager
Nancie Privé

Canada must compete

Timely action needed to gain economic benefits of wind

Le Canada doit être concurrentiel

Agir rapidement pour tirer profit des avantages économiques de l'éolien

By / Par Robert Hornung

The global economic downturn is having a serious impact on Canada's manufacturing sector. In January 2009 alone, Canada lost 101,000 manufacturing jobs. Economic recovery, when it comes, will bring back some but not all of these jobs. Canada's manufacturers are going to be forced to diversify and seek out new opportunities in the 21st century's emerging industrial sectors.

As CanWEA's recent seminar, Opportunities in Canada's Wind Energy Supply Chain, demonstrated, many companies see wind energy as a potential diversification opportunity. This is not surprising – 300,000 people already are working in the global wind energy industry. Moreover, as the world's fastest growing major source of electricity, it has been estimated more than $1 trillion will be spent on new wind energy developments globally between now and 2020, creating an additional 1.75 million new jobs around the world. Canada must try to capture an increasingly larger percentage of this rapidly growing global economic opportunity.

We have already begun to see some of the potential industrial development benefits of wind energy in Quebec's Gaspé Peninsula, where 600 manufacturing jobs have recently been created in factories manufacturing wind turbine towers, blades and nacelle shells, while another is focused on nacelle assembly. Canada's first manufacturer of large wind turbines, AAER, recently shipped out its first turbines from its new facility in Bromont, Quebec. Other jurisdictions are

Le ralentissement économique mondial a de très graves répercussions sur le secteur manufacturier du Canada. Pour le seul mois de janvier 2009, le Canada a perdu 101 000 emplois de fabrication. La reprise économique, lorsqu'elle viendra, ramènera certains de ces emplois, mais pas tous. Les fabricants canadiens devront diversifier et trouver de nouvelles occasions d'affaires dans les secteurs industriels émergents du 21e siècle.

Comme on l'a démontré lors du récent atelier de CanWEA, Possibilités dans la chaîne d'approvisionnement de l'industrie de l'énergie éolienne du Canada, de nombreuses entreprises considèrent que l'énergie éolienne présente une occasion de diversification. Cela n'est pas surprenant : il y a déjà 300 000 personnes qui œuvrent dans l'industrie de l'énergie éolienne à l'échelle mondiale. En outre, comme elle est la principale source d'électricité ayant la croissance la plus rapide partout au monde, on estime qu'il se dépensera à l'échelle mondiale, d'ici à 2020, plus de 1 billion de dollars pour les nouveaux développements liés à l'énergie éolienne, ce qui permettra de créer 1,75 million de nouveaux emplois partout dans le monde. Le Canada doit essayer d'obtenir une proportion de plus en plus élevée des possibilités qu'offre cette occasion économique mondiale rapidement croissante.

En Gaspésie, au Québec, on a déjà commencé à constater certains des avantages possibles qu'offre l'énergie éolienne pour le développement industriel, où 600 emplois de fabrication ont récemment été créés dans des usines de fabrication de tours d'éoliennes, de pales et de coquilles de nacelles, tandis qu'une autre usine se concentre sur l'assemblage de nacelles. Le premier fabricant canadien de grosses éoliennes, AAER, a récemment livré

STAY SAFE...

So you can live tomorrow.

At Capital Safety, we understand the challenges and complexities of the work environment in the utility industry. We focus on fall protection and rescue—nothing else— and channel all our efforts into designing DBI-SALA as the safest, most reliable equipment in the world, so that you can stay safe and live for tomorrow.

Power, v, wind energy and municipality personnel turn to Capital Safety for industry expertise, superior quality products and continual innovation. Our training, technical assistance and customer service are the best available. As proof of our commitment to safety, our DBI-SALA equipment is fully compliant with ASTM F887-05 Arc Flash Standards.

DBI SALA®

A CAPITAL SAFETY BRAND

CALL US TODAY: 1-800-328-6146 WWW.CAPITALSAFETY.COM

also seeking to capture the industrial development benefits of wind. For example, new employment opportunities are a key driver behind the Ontario government's new groundbreaking *Green Energy Act*.

But Canada has to recognize that we are in a global competition for investment in wind turbine and component manufacturing, and we are arriving relatively late to the game. Between 2002 and 2007, the wind energy industry created 33 new jobs every day in Europe, seven days a week. In the United States, wind turbine and component manufacturers added, announced or expanded 70 new facilities in 2007 and 2008, including over 55 in 2008 alone, creating more than 10,000 new jobs. What does Canada need to do in order to compete successfully for investment in wind turbine and component manufacturing?

Canada has to recognize that we are in a global competition for investment in wind turbine and component manufacturing, and we are arriving relatively late to the game.

First and foremost, Canada must put in place a stable, long-term policy framework that facilitates steady and sustained growth in wind energy deployment in Canada. This requires competitive fiscal frameworks for wind energy development, improved processes for procuring wind energy, more efficient permitting and approval processes, and transmission investments that facilitate access to and integration of wind energy.

Second, Canada's federal and provincial governments must actively seek to:

- identify and understand potential supply chain opportunities within their jurisdictions;
- facilitate networking and interaction between potential supply chain participants and wind turbine manufacturers;
- establish programs to support technology development, adaptation and transfer; and
- put in place fiscal policies that make Canada a competitive destination for investment in wind turbine and component manufacturing.

The arrival of the Obama administration in the United States has raised the bar for Canada. It is clear the United States sees wind energy as a key contributor to economic stimulus and recovery and is actively putting in place a series of policies to draw increased investment into the sector. If Canada wants to keep growing its share of the global investment pie, it will need to respond – and soon.

les premières éoliennes produites à son usine de Bromont, au Québec. Dans d'autres régions, on tente aussi de profiter des occasions de développement industriel liées à l'éolien. Par exemple, les nouvelles possibilités d'emploi sont un facteur de motivation clé à l'origine de l'innovatrice Loi sur l'énergie verte du gouvernement de l'Ontario.

Mais le Canada doit reconnaître que la concurrence pour les investissements dans les éoliennes et la fabrication de composants se fait à l'échelle mondiale et que nous entrons dans le jeu un peu tard. Entre 2002 et 2007, en Europe, l'industrie de l'énergie éolienne a créé 33 nouveaux emplois par jour, sept jours par semaine. Aux États-Unis, les fabricants d'éoliennes et de composants ont ajouté, annoncé ou agrandi 70 nouvelles usines en 2007 et en 2008, dont 55 en 2008 seulement, ce qui a permis de créer plus de 10 000 nouveaux emplois. Que manque-t-il au Canada pour parvenir à être concurrentiel en vue d'obtenir des investissements pour la fabrication d'éoliennes et de composants?

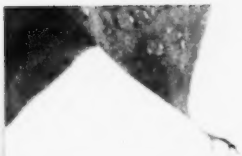
Le Canada doit reconnaître que la concurrence pour les investissements dans les éoliennes et la fabrication de composants se fait à l'échelle mondiale et que nous entrons dans le jeu un peu tard.

D'abord et avant tout, le Canada doit mettre en place un cadre politique stable à long terme qui facilitera la croissance continue et durable du déploiement de l'énergie éolienne au Canada. Pour ce faire, il faut avoir des cadres financiers concurrentiels pour l'exploitation de l'énergie éolienne, de meilleurs processus pour l'approvisionnement en énergie éolienne, des processus d'octroi de permis et d'approbation plus efficaces et des investissements dans le système de transmissions qui facilitent l'accès à l'énergie éolienne et son intégration au réseau.

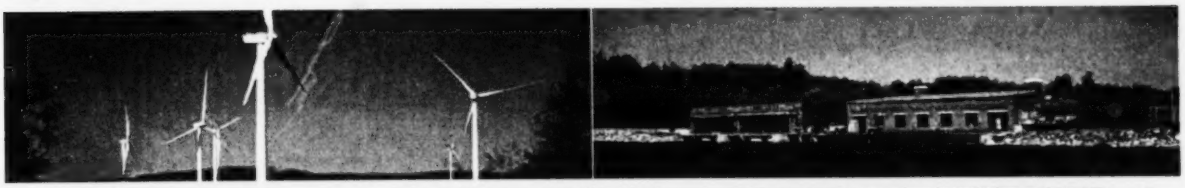
Ensuite, les gouvernements provinciaux et fédéral du Canada doivent s'activer à :

- déterminer et comprendre les occasions possibles pour la chaîne d'approvisionnement au sein de leur territoire;
- faciliter le réseautage et les interactions entre les possibles fournisseurs de la chaîne d'approvisionnement et les fabricants d'éoliennes;
- mettre en place des programmes à l'appui du développement, de l'adaptation et du transfert de technologie; et
- établir des politiques fiscales qui font du Canada une destination concurrentielle pour les investissements dans la fabrication d'éoliennes et de composants.

L'arrivée de l'administration Obama aux États-Unis a placé la barre plus haut pour le Canada. Il est évident que les États-Unis considèrent l'éolien comme un élément clé pour stimuler l'économie et favoriser sa reprise, et on y met activement en place une série de politiques pour attirer des investissements accrus dans ce secteur. Si le Canada veut continuer d'augmenter sa part des investissements mondiaux, il lui faudra agir – et vite.



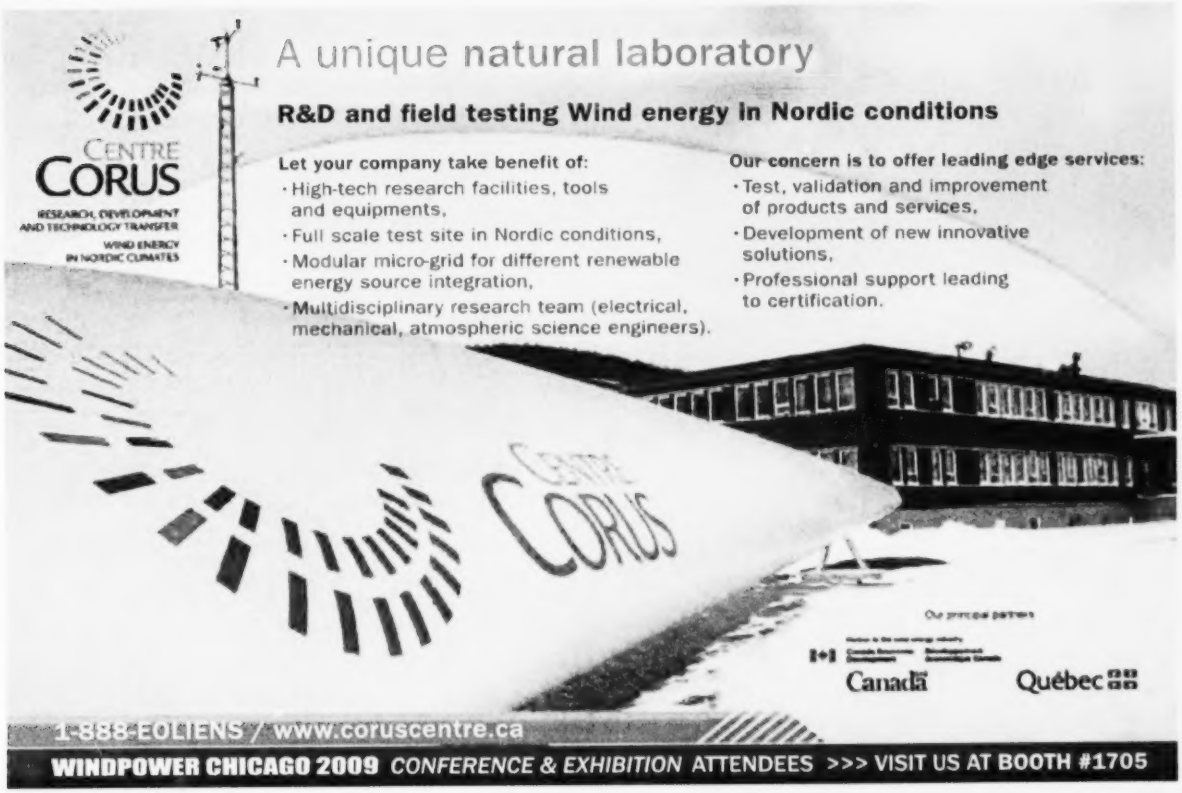
Sustainability powers our business



We harness the natural forces of water and wind to provide a renewable source of electricity, while protecting and enhancing the ecosystems and communities in which we operate. For more than a century we've owned, operated and developed long-life facilities that generate reliable and clean energy, with exceptionally low greenhouse gas emissions and no pollution. To us, sustainability means investing in the green energy needs of current and future generations.

Learn more at
www.brookfieldpower.com

Brookfield Renewable Power


CENTRE
CORUS
RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY TRANSFER
WIND ENERGY IN NORDIC CLIMATES
A unique natural laboratory
R&D and field testing Wind energy in Nordic conditions
Let your company take benefit of:
· High-tech research facilities, tools and equipments,
· Full scale test site in Nordic conditions,
· Modular micro-grid for different renewable energy source integration,
· Multidisciplinary research team (electrical, mechanical, atmospheric science engineers).
Our concern is to offer leading edge services:
· Test, validation and improvement of products and services,
· Development of new innovative solutions,
· Professional support leading to certification.
Canada
Québec
1-888-EOLIENS / www.coruscentre.ca
WINDPOWER CHICAGO 2009 CONFERENCE & EXHIBITION ATTENDEES >>> VISIT US AT BOOTH #1705

CanWEA workshop analyzes Canadian supply chain opportunities, challenges

Atelier de CanWEA : analyse des occasions et des défis pour la chaîne d'approvisionnement canadienne

Canadian companies have an unprecedented opportunity to carve out a niche in the North American supply chain of one of the world's fastest growing energy sectors, and do it at a time when Canada is shedding traditional manufacturing jobs at an alarming rate.

More than US$1 trillion will be invested in building new wind farms around the globe over the next decade, CanWEA president Robert Hornung told the 375 delegates attending *Wind Matters 2009: Opportunities in Canada's Wind Energy Supply and Value Chains*. And Canada, which gets a mere one per cent of its electricity from wind right now, has nowhere to go but up. "That growth and that potential translate into jobs," said Hornung.

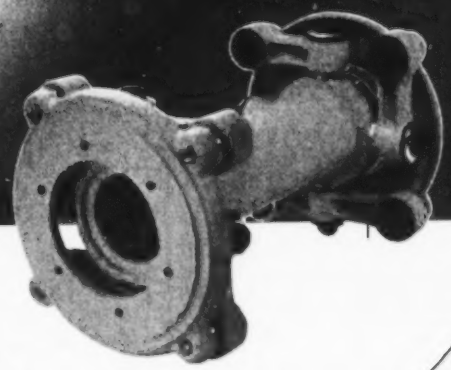
Attendance at the seminar was much larger than expected and an indication, said Hornung, of the level of interest people in the manufacturing, construction, engineering, and steel fabrication sectors have in what the wind industry has to

Les entreprises canadiennes ont une occasion inouïe d'occuper un créneau bien précis dans la chaîne d'approvisionnement nord-américaine dans l'un des secteurs de l'énergie connaissant la croissance mondiale la plus rapide, ainsi que de le faire à un moment où le Canada perd à une vitesse alarmante des emplois dans le secteur de la fabrication traditionnelle.

Au cours de la prochaine décennie, plus de 1 billion de dollars américains seront investis partout dans le monde pour la construction de nouveaux parcs éoliens, a dit le président de CanWEA, Robert Hornung, aux 375 participants de l'atelier *Vent + 2009 : Possibilités dans la chaîne d'approvisionnement de l'industrie de l'énergie éolienne du Canada*. Le Canada, qui se procure actuellement à peine un pour cent de son électricité à partir de l'énergie éolienne, ne doit faire autrement que viser une augmentation. « Cette croissance et ce potentiel signifient des emplois », a dit M. Hornung.

La participation à l'atelier a été beaucoup plus importante que prévu et est un signe, a dit M. Hornung, du niveau d'intérêt des travailleurs

extreme power



American Wind Energy Association
MEMBER

Innovative flexible couplings for wind turbine applications.

- In-house manufacturing
- Electrical isolation by design
- Torque-set torque limiting by design
- Innovation by design

Trust CENTA... the global innovator since 1970

CENTA

2570 Beverly Dr. #128, Aurora, IL 60502
T 630.236.3500 **F** 630.236.3565
www.centa.info **email** info@centacorp.com

Power Transmission
Leading by Innovation

offer. It was a sentiment summed up by Steve Mastroianni of Windsor-based Valiant Machine and Tool, which makes parts for the auto and aerospace industries, in a comment from the floor. "We are here because we understand the need to diversify," he said. "We see the light."

Interest in what Canadian companies have to offer was equally strong among wind energy companies invited to speak at the event. Vestas, a Danish turbine maker that installs a unit somewhere in the world every four hours, has one manufacturing plant in Colorado and is in the process of opening three more in that state to build its 2 MW and 3 MW machines.

Although Vestas has no plans right now to open facilities north of the border, says the company's Gene Cuenot, its strategy for the Colorado operations is to source as many of

des secteurs de la fabrication, de la construction, de l'ingénierie et de la métallurgie quant aux possibilités qu'offre l'industrie de l'éolien. Steve Mastroianni, de la société Valiant Machine and Tool, de Windsor, qui fabrique des pièces pour les industries automobile et aérospatiale, a fait ce commentaire de la salle : « Nous sommes ici parce que nous comprenons qu'il faut diversifier. Nous voyons la lumière. »

On constatait aussi un grand intérêt de la part des sociétés d'énergie éolienne, invitées à faire une présentation lors de l'atelier, envers ce que les entreprises canadiennes ont à offrir. Vestas, un fabricant d'éoliennes du Danemark qui installe un appareil quelque part dans le monde toutes les quatre heures, a une usine de fabrication au Colorado et est en voie d'en ouvrir trois autres dans cet État américain en vue d'y fabriquer ses appareils de 2 MW et de 3 MW.

Même si Vestas n'a actuellement aucun plan en vue d'ouvrir des usines au nord de la frontière, indique Gene Cuenot, de la société, sa stratégie pour les activités au Colorado est de se procurer le plus de composants d'éoliennes possible en Amérique du Nord. La participation de cette société à l'atelier constituait sa première exploration au Canada et visait à évaluer les possibilités qui s'y offrent, a-t-il dit aux délégués.

« Je pense que nous devons savoir cela », a dit M Cuenot, « si nous comptons réellement être dans la région, pour la région. »

Vestas n'est pas la seule société intéressée à renforcer sa chaîne d'approvisionnement nord-américaine. Presque tous les grands fabricants d'éoliennes investissent collectivement des centaines de millions de dollars dans de nouvelles usines de production et l'ancien modèle consistant à commander les pièces nécessaires auprès de fournisseurs établis en Europe prend tout simplement trop de temps, est trop coûteux et est trop complexe.

« Ils ont grandement besoin de vous », a dit Lars Moller, de Broadwind Energy, une société de l'Illinois dont les activités portent sur la fabrication de composants, la construction et les services de transport pour le secteur de l'éolien. M. Moller a dit aux délégués : « On ne parle pas

Wind power. Legal power.

Think Stikeman Elliott.

To succeed in the rapidly evolving wind and alternative energy markets, you need experienced legal power. From financing, commercial agreements, regulatory issues, and construction, through to power purchase agreements, our Canadian and international energy-sector expertise ensures that you will get the strategic advice you need.

For more information, please contact us at (416) 869-5500
Jim Harbell | Brenda Hebert | Jason Kroft | Glenn Zacher

STIKEMAN ELLIOTT

STIKEMAN ELLIOTT LLP
TORONTO MONTRÉAL OTTAWA CALGARY VANCOUVER NEW YORK LONDON SYDNEY

www.stikeman.com

the turbine parts as possible in North America. The seminar was the company's first foray into Canada to take note of capabilities here, he told delegates.

"I think we need to know that," says Cuenot, "if we're really going to be in the region for the region."

Vestas is not the only company looking at beefing up its North American supply chain. Nearly all the major turbine makers are collectively investing hundreds of millions of dollars in new production facilities, and the old model of bringing needed parts in from established suppliers in Europe is simply too time consuming, costly and complex.

"They need you badly," says Lars Moller of Broadwind Energy, an Illinois company focussed on component manufacturing, construction and transportation services for the wind sector. Moller told delegates, "It's not just a matter of a $60,000 hub. It's down to the cable clamp. It's down to the nuts, bolts and washers."

The demand for skilled trades is also strong, delegates heard. It takes about 100,000 work hours to install a typical 100 MW wind farm and requires workers ranging from labourers and truck drivers to electricians and millwrights, said Brent Bergland of Mortenson Canada. "You're probably looking at a labour injection of over $500,000 a month on a project, all consumed within the footprint of the project, a lot of which is benefiting local communities."

simplement d'un moyeu de 60 000 $. Cela va jusqu'au serre-câbles. Cela va même jusqu'aux écrous, aux boulons et aux rondelles. »

Il y a aussi une forte demande de travailleurs spécialisés, a-t-on dit aux délégués. Il faut environ 100 000 heures de travail pour installer un parc éolien type de 100 MW et cela demande des travailleurs, que ce soit des ouvriers ou des conducteurs de camions, des électriciens ou des mécaniciens de chantier, a dit Brent Bergland, de Mortenson Canada. « On estime que l'investissement en main-d'œuvre représente probablement plus de 500 000 $ par mois pour un projet, le tout sur le site même du projet, ce qui signifie des retombées importantes dans les communautés locales. »

Une fois les éoliennes mises en place, on a un énorme besoin de techniciens formés en vue d'en faire l'entretien. Règle générale, le coût pour assurer le bon fonctionnement d'une éolienne pendant une durée de vie minimale de 20 ans est d'environ 0,01 $/kWh et, actuellement, l'industrie manque de personnes qualifiées. « On s'inquiète de plus en plus de la façon dont sera offert ce service pour les parcs éoliens existants. Pour beaucoup de parcs, la période de garantie sera bientôt expirée et il faudra alors trouver des fournisseurs de services ou essayer de prolonger le contrat E. & M », a dit aux délégués Marc LeBlanc, de Garrad Hassan Canada.

« Il n'y a pas encore de fournisseur indépendant de services d'exploitation et d'entretien au Canada. Même si je pense qu'il y a certains propriétaires qui auront cette capacité, voilà une occasion qui reste encore à saisir. »

Once the turbines are up, there is a huge need for trained technicians to maintain them. The rule of thumb is it costs about $0.01/kWh to keep a turbine running smoothly over a minimum 20-year life span, and right now the industry has a shortage of qualified people. "There is an increasing concern over how this service is going to be offered to wind farms in existence at the moment. A lot of plants are ending their warranty periods and are going to be looking for service providers or trying to extend their contracts for O&M," Marc LeBlanc of Garrad Hassan Canada told delegates.

"To date there is no independent operations and maintenance provider in Canada. Although I think there are some owners who will have that capability, it still remains an opportunity."

Although the possibilities are huge, delegates heard, the challenges are not insignificant. The capital investment required to retool a shop or equip a team to meet the exacting standards of the wind industry can be considerable. And the need for capital resources does not end there. The wind industry is expanding by about 25 per cent each year and equipment makers and their suppliers need to be able to keep up, said Cuenot. "The question is can you grow at the rate of 25 per cent and do you have the capital to do that?"

Turbine manufacturers have been scrambling to keep pace with the frenzy of installation activity worldwide over the past few years. "In the previous two or three years, the supply chain really was developed on the basis that if you had capacity and you could meet the basic quality needs, you were in and that was it," said Perry Wozney of Acciona, a Spanish turbine maker and project developer. "Now that we have a little reprieve based upon the world recession, I think as we go forward it's really about relationships. We're looking for someone who is going to grow with us from a cultural standpoint, someone who understands a little bit more about the nuances of the industry."

Understanding the industry and what is needed can be a major roadblock for companies not involved in the sector. The few studies that have been done here are now out of date. Generally though, delegates heard, the best opportunities lie in smaller subcomponents that make up the turbine nacelle and in the big ticket, labour-intensive components that are expensive and difficult to transport, like blades and towers. Key drivetrain components like gearboxes tend to have higher barriers to entry, said Michael Stegelmann of REpower, a German turbine manufacturer. "Get an understanding of requirements locally and then concentrate on that," he advised.

But Daniel Charette of AAER, the only Canadian-based original equipment manufacturer, with a factory in Bromont, Quebec that shipped its first turbine in January, believes new entrants need to take a broader view. Towers, for example, are already made in 15 or 16 places around the continent, meaning the opportunity to export into other markets are limited. "I think if Canada wants to have a pole position we have to dig into our industrial history, which was gearboxes manufactured for mining, gearboxes manufactured for paper mills, heavy industry welding, casting and forging," said Charette.

In fact, several panellists emphasized, a lot of the skills and

Bien que les possibilités soient énormes, a-t-on dit aux délégués, les défis ne sont pas négligeables. L'investissement en capital nécessaire pour doter une usine de nouveaux outils ou pour former une équipe en vue de répondre aux normes bien précises de l'industrie de l'énergie éolienne peut être considérable. Et les besoins pour les ressources en capitaux ne s'arrêtent pas là. Le taux de croissance de l'industrie de l'éolien est d'environ 25 pour cent par année et les fabricants d'équipement et leurs fournisseurs doivent être capables de répondre à la demande, a dit M. Cuenot. « La question qui se pose est : êtes-vous en mesure d'avoir une croissance selon un taux de 25 pour cent et avez-vous les capitaux pour le faire? »

Les fabricants d'éoliennes ont fait des pieds et des mains pour suivre le rythme frénétique de l'activité d'installation d'éoliennes partout dans le monde au cours des dernières années. « Au courant des deux ou trois dernières années, la chaîne d'approvisionnement s'est en fait développée selon le principe que si l'on avait la capacité et qu'on pouvait répondre aux besoins de qualité de base, on était dans le coup, point à la ligne », a dit Perry Wozney, d'Acciona, un fabricant d'éoliennes et concepteur de projet de l'Espagne. « Maintenant que nous connaissons un léger ralentissement en raison de la récession mondiale, je pense que pour l'avenir, ce sera plus basé sur la relation. Nous cherchons quelqu'un qui croîtra au même rythme que nous d'un point de vue culturel, quelqu'un qui comprend un peu plus les subtilités de l'industrie. »

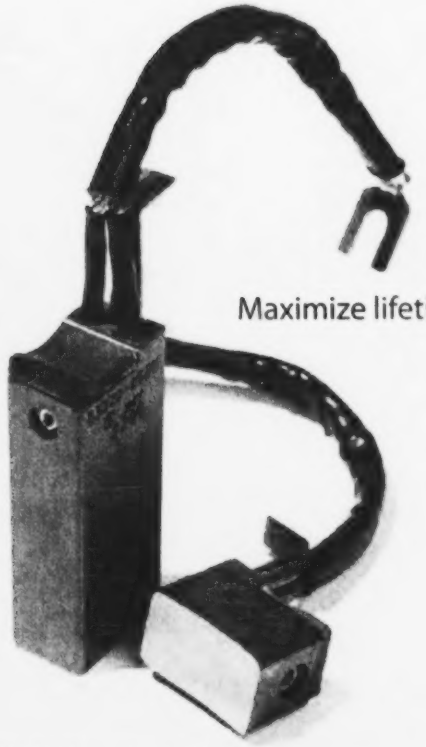
La compréhension de l'industrie et des besoins peut être un obstacle important pour les sociétés qui n'œuvrent pas dans ce secteur. Les quelques études qui ont été réalisées en ce sens sont maintenant dépassées. De façon générale, toutefois, a-t-on dit aux délégués, les meilleures occasions qui s'offrent sont la fabrication des plus petits sous-composants qui font partie de la nacelle de l'éolienne et, pour le gros lot, ce sont les composants qui demandent beaucoup de travail et qui sont coûteux et difficiles à transporter, comme les pales et les tours. Pour les composants clés de la chaîne dynamique, comme les boîtes d'engrenages, les obstacles à franchir pour percer sur le marché semblent être plus importants, a dit Michael Stegelmann, de REpower, un fabricant d'éoliennes de l'Allemagne. « Essayez de comprendre les exigences à l'échelle locale et accordez-y alors toute votre attention », a-t-il conseillé.

Mais Daniel Charette, d'AAER, la seule société canadienne de fabrication d'équipement original et dont l'usine de Bromont, au Québec, a livré la première éolienne en janvier, pense que les nouveaux joueurs doivent avoir une vision plus globale. Les tours, par exemple, sont déjà fabriquées à 15 ou 16 endroits sur le continent, ce qui signifie que les occasions d'exportation sur d'autres marchés sont limitées. « Je pense que si le Canada veut occuper une position de tête, nous devons tirer profit de notre histoire industrielle, soit les boîtes d'engrenages fabriquées pour l'industrie minière, les boîtes d'engrenages fabriquées pour les usines de papier, de même que le soudage, le moulage et le forgeage pour l'industrie lourde », a dit M. Charette.

En fait, ont souligné plusieurs experts, beaucoup de compétences et d'applications développées dans d'autres industries, comme les secteurs de l'automobile et de l'aérospatiale, sont transférables à l'éolien. Et il y a des exemples d'entreprises qui ont réussi à faire la transition. La société ontarienne Composotech Structures non seulement fabrique des produits de fibre de verre à grande échelle pour les secteurs de l'automobile et de l'aérospatiale, mais fournit aussi des services de réparation et d'entretien pour les pales d'éoliennes. L'entreprise, qui comptait 12 employés en 2004, en embauche aujourd'hui 65 et, pendant

Carbon brushes

for wind generators



Maximize lifetime

Minimize downtime

With a perfect contact face after a long operating period, our carbon brushes avoid dusting, excessive wear and save you on maintenance and downtime.
The result of our extensive R&D program with the major international generator OEM's and many years of experience in the field.

CARBONE OF AMERICA

OEM Supplier Worldwide Manufacturer Engineering Upgrades Performance Optimization R & D

www.carbonebrush.com 1 800 526 0877

CL

applications developed in other industries, like the auto and aerospace sectors, are transferable to wind. And there are examples of companies successfully making the transition. Ontario's Composotech Structures not only manufactures large-scale structure fibreglass products for the aerospace and automotive sectors, but also provides services in wind turbine blade repair and servicing. The company has grown from 12 employees in 2004 to 65 today, and in the same period the wind portion of its business grew from 20 to 80 per cent. "The time has never been better for someone to enter the industry," says president Mike Jeffrey.

Another Ontario company, Thru-Way Trailers, combined its own extendable trailer with computerized axle turning technology from Europe to create a specialized system for transporting wind turbine blades. "If you don't have all the technology yourself then look for joint ventures, look for partnerships, strategic alliances. That's what we did," said CEO Saifudin Mawji.

However, for companies entering the wind sector, it is important they have a global outlook, said Moller. He pointed out that Canada installed less than 600 MW of the more than 27,000 MW of new wind energy added in 2008. "Am I really going to spend $50, $60, $80 million on some sort of capacity for that type of market? Maybe you would or you wouldn't, but you really need to look at this as a North American issue. You really need to look at it as a global issue. I don't care whether you make little resisters or cast large hubs."

In Canada, all the provinces combined have plans to integrate a minimum of 12,000 MW of wind on their power grids by 2015 – enough, said Hornung, for a number of Canadian companies to enter the wind energy sector by each finding a niche. To go beyond niche opportunities, however, to be aligned with the larger industrial opportunities growing internationally, he said Canada must do more. He pointed out nearly all the investment in major turbine manufacturing and assembly plants in North America over the last two years, and projected for 2009, is in the US.

la même période, la proportion de travail destiné à l'éolien est passée de 20 à 80 pour cent. « Il n'y a jamais eu de meilleur moment pour entrer dans cette industrie », a dit le président, Mike Jeffrey.

Une autre entreprise ontarienne, Thru-Way Trailers, a adapté sa propre technologie de remorque extensible à virage informatisé au transport des pales d'éoliennes. « Si l'on n'a pas toute la technologie soi-même, il faut songer aux coentreprises, aux partenariats ou aux alliances stratégiques. C'est ce que nous avons fait », a dit le chef de la direction, Saifudin Mawji.

Toutefois, pour des entreprises qui font leur entrée dans le secteur de l'éolien, il est important d'avoir une perspective mondiale, a dit M. Moller. Il a souligné que pour l'ensemble de la nouvelle puissance éolienne de 27 000 MW installée en 2008, le Canada en a installé moins de 600 MW. « Vais-je réellement dépenser 50, 60, 80 millions de dollars pour le peu de puissance possible pour ce type de marché? Peut-être que oui, peut-être que non, mais il faut avoir une perspective nord-américaine. Il faut avoir des visées mondiales. Cela s'applique pour toutes les activités, que ce soit la fabrication de petites résistances ou le coulage de gros moyeux. »

Au Canada, l'ensemble des provinces a des plans en vue d'intégrer un minimum de 12 000 MW d'énergie éolienne aux réseaux d'électricité d'ici 2015, soit suffisamment, a dit M. Hornung, pour que plusieurs entreprises canadiennes fassent leur entrée dans le secteur de l'énergie éolienne en y trouvant chacune un créneau. Pour aller au-delà des occasions liées à un créneau bien précis, cependant, pour bien se positionner en vue de profiter des occasions de croissance industrielle plus importantes à l'échelle internationale, il dit que le Canada doit en faire plus. Il a souligné que presque tous les investissements faits dans les grandes usines de fabrication et d'assemblage en Amérique du Nord au cours des deux dernières années, et prévues pour 2009, sont aux É.-U.

« Nous devons réaliser que nous faisons concurrence à d'autres pour obtenir les investissements. Beaucoup de fabricants d'éoliennes sont de grandes multinationales. Lorsqu'elles évaluent un site pour y construire une nouvelle usine, elles peuvent regarder au Canada, elles peuvent regarder aux États-Unis, elles peuvent regarder en Chine, elles peuvent regarder à beaucoup d'endroits »,

"We have to realize we're competing for investment. A lot of turbine manufacturers are major multinational companies. When they are looking at siting new facilities they can look at Canada, they can look at the United States, they can look at China, they can look at a lot of places," said Hornung. "You have to have a competitive policy framework that makes those companies want to come here."

Canada's wind policy framework centres on the federal government's $0.01/kWh ecoEnergy for Renewable Power (ERP) production incentive. The program's ability to fund new projects is now winding down, will conclude this year, and the federal government decided not to revitalize it through the 2009 budget in January. It has been the hardest reality for the Canadian wind industry to face.

"That has echoed globally within the wind sector. We need to get that back on the agenda," said Moller.

Jayson Myers, president of the Canadian Manufacturers and Exporters, agreed the federal government needs to be part of the equation. "One of the key roles of government is to be able to set a strategic direction for energy and to define a role for wind energy as a part of that. That gives confidence to investors and confidence to business that this is going to be

a dit M. Hornung. « Il faut avoir un cadre politique concurrentiel qui fait en sorte que ces sociétés veulent venir ici. »

Le cadre politique en matière d'éolien du Canada se concentre sur l'incitatif financier pour la production de 0,01 $/kWh que verse le gouvernement fédéral dans le cadre du programme écoÉNERGIE pour l'énergie renouvelable. Les fonds du programme pour le financement de nouveaux projets sont épuisés, le programme prendra fin cette année et le gouvernement fédéral a décidé de ne pas le renouveler lors du budget de 2009 dévoilé en janvier. Ce fut la réalité qui a le plus ébranlé l'industrie canadienne de l'énergie éolienne.

« Cela a eu des répercussions à l'échelle mondiale dans le secteur de l'éolien. Nous devons ramener cette question à l'ordre du jour », a dit M. Moller.

Jayson Myers, président de Manufacturiers et Exportateurs du Canada, a convenu que le gouvernement fédéral doit faire partie de l'équation. « L'un des rôles clés du gouvernement est de donner une orientation stratégique pour l'énergie et de définir le rôle qu'y joue l'énergie éolienne. Cela peut rassurer les investisseurs et rassurer les entreprises qui auront un rôle très important à jouer pour la politique énergétique ici, au Canada, et en Amérique du Nord. Il est évident que l'administration Obama le voit de cette façon aux États-Unis. Je pense que c'est très important. »

HYDROPOWER • WIND • SOLAR • GEOTHERMAL • LAND FILLS

Integrated Engineering Services
Conceptual Design
Detailed Design
Owner's Engineer
Design Build

Engineering
Transmission line design
Road planning and design
Substation design
Environmental aspect
Collector network design

Windmill foundation design
Project costs estimate
Electrical network studies
3D design
Grid interconnection analysis
SCADA systems

BPR

INTEGRITY AND IMAGINATION
IN ENGINEERING

Steve Olsen • T&D / Windpower Director • 514 257-0707 • steve.olsen@bpr.ca

bpr.ca

BUILDING • INFRASTRUCTURE • POWER • INDUSTRIAL

a very important part of energy policy here in Canada, and in North America. Certainly the Obama administration sees it that way in the United States. I think that is very important."

But having a long-term policy to drive the development of wind energy is only the first step. The US states that are getting the bulk of wind manufacturing investment are the ones moving most aggressively to bring jobs to their jurisdictions. "You'd be shocked what people are offered out there in terms of incentives, whether it's a labour tax incentive, tax abatements, upfront capital costs, accelerated depreciations, things of this nature that frankly I haven't seen anywhere in Canada in the years that I've been here. That's the simple fact," said Moller. "And that's the competition."

In fact, some are even trying to poach the manufacturing Canada does have. AAER is a case in point. "We're receiving requests and incentives to move our factory out of Canada to Michigan, to Ohio, to Iowa, to Kansas, to Texas. Each week two, three, four, five requests are coming in by email," said Charette.

For CanWEA, the workshop was the first to focus on supply/value chain opportunities. But it will not be the last, said Hornung. The association wants to hold more networking sessions that will delve deeper into the supply/value chain needs across the country, and work on putting in place the policy to make it happen.

"This is very clearly a priority for CanWEA. We want to see a greater proportion of the investment associated with wind energy stay in Canada. We want to see more Canadian companies involved in supporting the wind industry," he told delegates. And as the industry continues to grow internationally, now is the window of opportunity in which to make that happen.

"If we spend another five years making progress that is as limited as it has been in the last five, we may find ourselves in a position where we really do start to lose opportunities." -<

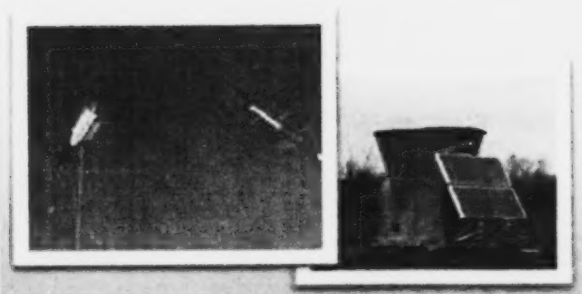
Mais avoir une politique à long terme pour le développement de l'énergie éolienne ne constitue qu'une première étape. Ainsi, les États américains qui obtiennent la plupart des investissements pour la fabrication dans le secteur de l'éolien sont ceux qui agissent le plus dynamiquement pour attirer les emplois sur leur territoire. « C'est incroyable de voir tout ce qu'on y offre comme incitatifs, que ce soit des crédits d'impôt pour la main-d'œuvre, des allégements fiscaux, des montants en capital initial, l'amortissement accéléré et d'autres incitatifs du genre que, bien franchement, je n'ai vu nulle part au Canada pendant les années où j'y ai été. Ce sont simplement les faits », a dit M. Moller. « Et cela s'appelle la concurrence. »

En fait, certains essaient même de marauder dans les entreprises de fabrication qu'a le Canada. AAER en est un bon exemple. « Nous recevons des demandes et des incitatifs en vue de déménager notre usine à l'extérieur du Canada, au Michigan, en Ohio, en Iowa, au Kansas, au Texas. Chaque semaine, nous recevons deux, trois, quatre, cinq offres par courriel », a dit M. Charette.

Il s'agissait du premier atelier de CanWEA portant sur les occasions liées à la chaîne de valeur/approvisionnement, mais ce ne sera pas le dernier, a dit M. Hornung. L'association veut organiser plus de séances de réseautage qui permettront d'approfondir les besoins liés à la chaîne de valeur/approvisionnement dans l'ensemble du pays et de travailler à mettre en place une politique en vue d'y parvenir.

« Il s'agit très clairement d'une priorité pour CanWEA. Nous voulons qu'une proportion plus importante des investissements faits dans l'énergie éolienne restent au Canada. Nous voulons voir plus d'entreprises canadiennes œuvrer dans l'industrie de l'énergie éolienne », a-t-il dit aux participants. Avec la croissance qui se poursuit pour l'industrie à l'échelle internationale, nous avons maintenant la conjoncture favorable pour que cela se concrétise.

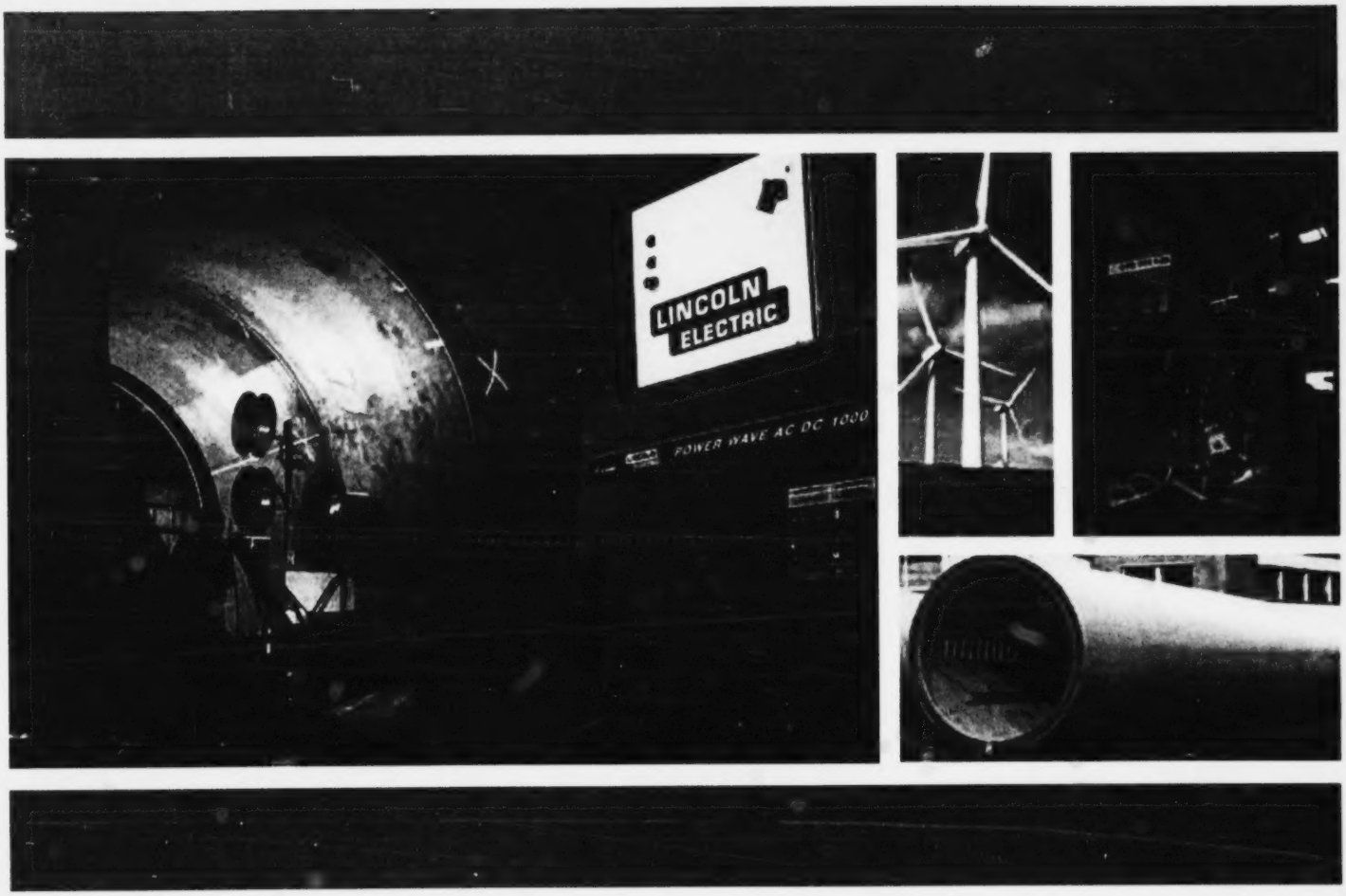
« Si nous perdons cinq autres années à progresser de façon aussi limitée qu'au cours des cinq dernières années, nous risquons de nous retrouver dans une position où nous commencerons sans aucun doute à perdre des occasions. » -<



SENTREX

- SERVICES FOR THE WIND ENERGY INDUSTRY
- REMOTE POWER SYSTEMS: WIND, SOLAR, SMALL DIESEL
- SATELLITE LINKED DIESEL GENERATION SYSTEMS
- SODAR SERVICES: SHORT OR LONG TERM DEPLOYMENT
- MET TOWER INSTALLATIONS (LATTICE & TUBULAR)
- THROUGHOUT CANADA

info@sentrexwind.com 1-506-849-0026 New Brunswick, Canada www.sentrexwind.com



LINCOLN ELECTRIC,

the leader in submerged arc welding.

Lincoln Electric's Power Wave® AC/DC 1000™ is revolutionizing submerged arc welding through Waveform Control Technology® and is setting the new standard for the industry. No other company can match Lincoln Electric for quality, productivity, or versatility. And with Production Monitoring™ software, you can ensure a quality weld every single time.

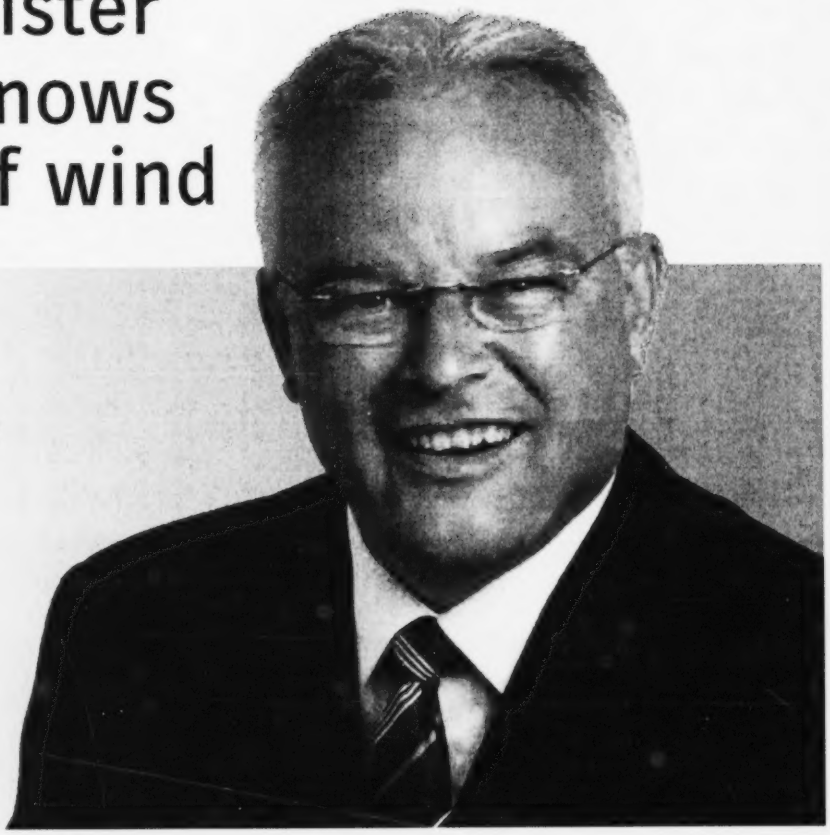
Ask the experts at Lincoln if Power Wave AC/DC 1000 Submerged Arc welding can improve your productivity and keep you ahead of the competition.

LINCOLN ELECTRIC
THE WELDING EXPERTS®

www.lincolnelectric.ca toll-free: 1 800 268 6114

Energy Minister Jack Keir knows the value of wind

Le ministre de l'Énergie Jack Keir connaît la valeur de l'éolien



It wasn't too difficult for Jack Keir, New Brunswick's Minister of Energy, to step on the path of wind development. It originated in familiar surroundings – rural Maritime communities and the provincial legislature in Fredericton – but now it's passing through high-level, inter-provincial negotiations and is headed deep into the woods of Canada-US trade relations.

Still, he advances with confidence, knowing energy is a valuable commodity, wind creates carbon-free energy, and New Brunswick has a lot of wind. A study of the province's wind resources released by the

Il n'a pas été trop difficile pour Jack Keir, le ministre de l'Énergie du Nouveau-Brunswick, d'appuyer le développement de l'énergie éolienne. Tout a commencé dans un environnement bien connu – les communautés rurales des Maritimes et le parlement provincial de Fredericton – mais voilà que les choses sont en train de prendre des proportions plus importantes, alors qu'il y a des négociations interprovinciales et qu'on entre dans les méandres des relations commerciales entre le Canada et les États-Unis.

Il évolue tout de même dans ce nouveau milieu avec confiance, sachant que l'énergie est un produit de base précieux, que l'énergie éolienne ne produit pas de carbone et que le Nouveau-Brunswick ne manque pas de vent. Une étude des ressources éoliennes de la province qu'a publiée le gouvernement à l'automne 2008 indiquait

government in fall 2008 indicates as much as 4,000 MW by 2025 are economically feasible. "Even if they're half right," says Keir, it is a huge resource for a province with a population of 750,000 and present generating capacity of about 4,000 MW.

"My end goal is to get it all. I want it all," he says. "If there is opportunity there, if there is community willingness, and if there's opportunity for someone to make a rate of return that allows them to invest, whether it's a municipality or a large wind company, I want to get every bit of wind we can."

Today, Keir can describe the route by which New Brunswick will arrive at the province's immediate wind goal, 400 MW in 2010. New Brunswick entered 2009 with its first utility-scale wind facility, a 96 MW wind farm built by Alberta-based TransAlta Corporation. The source of the remaining 91 MW to meet the 2010 goal

"My end goal is to get it all. I want to get every bit of wind we can."

is still undetermined, as are the details of a plan to go further, but Keir knows the way forward.

"We're taking a two-fold approach with wind generation. We're going after good solid companies like TransAlta to provide large wind farms, but we're also creating a community wind model, whereby municipalities and smaller communities can get involved in the investment and the equity of wind farms 10 to 15 megawatts in size, and get a rate of return that will stay in the community."

Also to the benefit of New Brunswick communities, the government is cognizant of the economic opportunity wind development represents. Keir says it's important to

qu'il sera économiquement possible de produire 4 000 MW en 2025. « Même si cela ne se concrétise qu'à moitié », indique M. Keir, « c'est une ressource énorme pour une province de 750 000 habitants dont la capacité de production actuelle est d'environ 4 000 MW ».

« Mon objectif ultime est d'y parvenir à 100 %. Je veux tout », dit-il. « Si l'occasion se présente, si la population démontre de l'intérêt et si les conditions sont bonnes pour que quelqu'un puisse obtenir un rendement qui justifie l'investissement, que ce soit une municipalité ou une importante société de production d'énergie éolienne, je veux exploiter le moindre souffle de vent possible. »

« Mon objectif ultime est d'y parvenir à 100 %. Je veux exploiter le moindre souffle de vent possible. »

À l'heure actuelle, M. Keir peut décrire le trajet que doit suivre le Nouveau-Brunswick pour atteindre l'objectif actuel de la province, lequel est de 400 MW en 2010. Le Nouveau-Brunswick a amorcé l'année 2009 avec la mise en service de son premier parc éolien à grande échelle, soit un parc de 96 MW construit par la société albertaine TransAlta Corporation. La provenance des 91 MW supplémentaires en vue d'atteindre l'objectif fixé pour 2010 est encore inconnue, tout comme les détails du plan pour aller de l'avant, mais M. Keir connaît la route à suivre.

« Nous avons une approche en deux volets pour la production d'énergie éolienne. Nous faisons affaire avec des sociétés bien établies, comme TransAlta, pour la construction des gros parcs éoliens, mais nous créons aussi un modèle de production d'énergie éolienne à l'échelle de la communauté : des municipalités et des communautés plus petites fournissent l'investissement et les capitaux pour des parcs éoliens pouvant produire entre 10 et 15 MW et les retombées restent dans la communauté. »

Ce qui est aussi avantageux pour les communautés du Nouveau-Brunswick, c'est que le gouvernement est conscient des occasions économiques que représente l'exploitation de l'énergie éolienne. Le ministre Keir dit qu'il est important de faire passer le message

get the message out that the province offers more than wind. "We have a wonderful labour resource. We have two deep-water ports that can transport product around the world, and we have a wonderful skill set in fabrication that has been in New Brunswick for hundreds of years.

"It's going to have to work from a business case, but if New Brunswickers can manufacture and construct things cheaper than having them brought in, why shouldn't we be doing that?"

While a new community wind program and the utility RFPs will facilitate the construction of as much wind generation as the provincial grid can now reliably bear, New Brunswick aims to produce electricity from a diverse generation portfolio that will far exceed its own demand. Keir explains this too is the way forward for Maritime wind development.

"We sit on top of one of the largest demand markets in North America, the New England states. We want to take advantage of that by exporting generation down to a market where the demand-supply gap is going to be somewhere between 5,000 and 7,000 megawatts by 2014. We want to make sure New Brunswick is positioned to take advantage of some of that."

This plan may be short on details, like the amount of generation capacity or a schedule for achievement, but it is gaining support among decision-makers who can actually make it happen. Keir says there is only one hurdle.

"I don't see any huge challenge at all other than the reliability and stability of the grid. We're going to have to balance this wind. The hurdle for us or any of the Atlantic provinces, frankly, is we're going to have to work co-operatively on the transmission grid. The system operator is going to have to be regional, not provincial."

In late 2008, says Keir, the Atlantic premiers instructed each of their energy departments to evaluate how quickly a regional system operator might be established, and both Prince Edward Island and Nova Scotia see advantages in the idea.

"Prince Edward Island has ambitious wind plans as well, and they know they can't do it unless it's balanced, and New Brunswick can't balance it alone. Nova Scotia wants to get involved in the New England market, just like all the other Atlantic Canadian provinces, and they know in order to get there we're going to have to work together." -<

que la province a beaucoup plus à offrir que du vent. « Nous avons d'importantes ressources en main-d'œuvre. Nous avons deux ports à eau profonde qui permettent de transporter des produits partout dans le monde et nous avons de fantastiques compétences de fabrication qui sont présentes au Nouveau-Brunswick depuis des centaines d'années.

« Cela devrait fonctionner selon une analyse de cas, mais si les Néo-Brunswickois peuvent fabriquer et construire des pièces à moindre coût qu'en les important, pourquoi ne le ferions-nous pas? »

Bien que le nouveau programme d'énergie éolienne communautaire et les DDP du service public soient favorables à la construction de parcs éoliens pouvant produire autant d'énergie éolienne que peut en accepter le réseau provincial de façon fiable, le Nouveau-Brunswick vise la production d'électricité à partir d'un portefeuille d'énergie diversifié qui excédera de loin ses propres besoins. M. Keir explique qu'il s'agit aussi là de la voie à suivre en vue du développement des ressources éoliennes des Maritimes.

« Nous sommes situés à côté de l'un des plus importants marchés de la demande de l'Amérique du Nord : les États de la Nouvelle-Angleterre. Nous voulons en profiter en exportant la production à un marché où l'écart entre l'offre et la demande sera de 5 000 à 7 000 mégawatts d'ici 2014. Nous voulons nous assurer que le Nouveau-Brunswick est bien positionné pour profiter en partie de ce marché. »

Les détails de ce plan ne sont pas connus, comme la quantité de puissance produite ou le calendrier de mise en œuvre, mais il obtient l'appui des décisionnaires qui peuvent réellement faire en sorte qu'il se concrétise. M. Keir dit qu'il n'y a qu'un obstacle.

« Je ne vois pas d'important défi à relever autre que la fiabilité et la stabilité du réseau. Nous devrons équilibrer cette énergie éolienne. L'obstacle pour nous, ou pour n'importe quelle des provinces de l'Atlantique, franchement, est que nous devrons travailler en coopération pour le réseau de transmission. L'exploitant du système devra être régional, non pas provincial. »

À la fin de 2008, dit le ministre Keir, les premiers ministres des provinces de l'Atlantique ont donné des instructions à chacun de leur ministère de l'Énergie en vue d'évaluer quand pourrait être mis en place, au plus tôt, un exploitant régional du système, et l'Île-du-Prince-Édouard et la Nouvelle-Écosse appuient toutes deux cette idée.

« L'Île-du-Prince-Édouard a aussi d'ambitieux plans en matière d'énergie éolienne et elle sait qu'elle ne peut les réaliser tant que le réseau ne sera pas équilibré, et le Nouveau-Brunswick ne peut l'équilibrer seule. La Nouvelle-Écosse veut participer au marché de la Nouvelle-Angleterre, tout comme les autres provinces canadiennes de l'Atlantique, et elle sait que pour y parvenir, nous devrons travailler tous ensemble. » -<

OUR NEXT SEMINAR:

WIND AND POWER SYSTEMS

MONTREAL, QUEBEC • MAY 20-21, 2009

This one and a half day seminar will bring together representatives of utilities, system operators, turbine manufacturers and service providers across Canada and the United States to discuss challenges and solutions to facilitate higher wind penetration levels across Canada.

windmatters 2009

Visit the events section of our website for more details on CanWEA's Wind Matters Seminars:

www.canwea.ca

canwea

CANADIAN WIND ENERGY ASSOCIATION | ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Ontario green act may change the game

CanWEA expects "intense few months" working on the details

La loi ontarienne sur l'énergie verte peut changer le jeu

CanWEA s'attend à « quelques mois de travail très intense » sur les détails

The Ontario government has unveiled sweeping new legislation designed to create tens of thousands of green economy jobs and attract billions of dollars of investment, in part by making it easier to bring renewable energy projects online in the province.

"There exists today a global race to establish the policies, attract the investment and build the foundation for the green economy that is sure to sustain future prosperity and progress," says Energy Minister George Smitherman. "It is a race Ontario is determined to win."

The landmark *Green Energy Act (GEA)* outlines a series of measures designed to cut through the red tape and increase investor confidence and access to financing for renewable energy projects.

"It really has the potential to be a game changer," says CanWEA president Robert Hornung. "I think it sends a very clear signal

Le gouvernement de l'Ontario a dévoilé une loi complètement nouvelle visant à créer des milliers d'emplois dans le secteur de l'économie verte et à attirer des milliards de dollars d'investissements, en partie en rendant plus facile la mise en service de projets d'énergie renouvelable dans la province.

« Il y a actuellement une course mondiale en vue d'établir les politiques, d'attirer les investissements et de mettre en place les bases de l'économie verte à l'appui de la prospérité future et des progrès », indique le ministre de l'Énergie, George Smitherman. « C'est une course que l'Ontario est déterminée à gagner. »

Le document novateur Loi sur l'énergie verte décrit un ensemble de mesures visant à réduire la bureaucratie, ainsi qu'à accroître la confiance des investisseurs et l'accès au financement pour les projets d'énergie renouvelable.

« Elle a réellement le potentiel de changer le jeu », a dit le président de CanWEA, Robert Hornung. « Je pense qu'elle envoie un message très clair selon lequel l'Ontario est décidée à aller de l'avant en matière

Controlled power of wind.

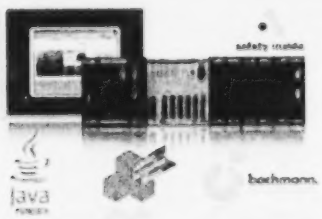
We are there where you are. After all, personal contact with our customers has top priority.

- Over 15,000 wind turbines in operation worldwide with Bachmann controllers
- Qualified experts for consulting, seminars and onsite training with you
- Highest quality – tailored to your requirements

Visit us!

WINDPOWER 2009
CONFERENCE & EXHIBITION
CHICAGO MAY 4-7

Booth 2117



bachmann.

You benefit from the quality, availability and safety of the Bachmann solution. Find out more about your competitive edge with the No. 1 automation supplier for wind energy at **www.bachmann.info**

that Ontario is serious about moving forward with renewable energy and positions Canada a little bit better in terms of our ability to compete, particularly with the US, for investment."

At the same time though, Hornung warns that much will depend on how the new policies are implemented. "The devil really is in the details," he says. "We have a very intense few months coming up as we work with government and other stakeholders to address a number of outstanding questions."

A key provision in the act is the setting of a guaranteed price, or feed-in tariff, for renewable energy projects, something Hornung says will get the industry off the boom-and-bust cycle that comes with complex competitive procurement processes that sometimes attract unsustainable bids and allow only a fraction of viable projects to go ahead.

"The challenge always with a feed-in tariff is to get the number right, but we think that's possible," he says. "At the end of the day, I think the feed-in tariff will have the potential to bring on much more power than would have been the case through the tendering process. It will allow a developer to enter the market with a higher degree of certainty than would otherwise be the

d'énergie renouvelable et elle positionne un peu mieux le Canada en ce qui a trait à sa capacité à être concurrentiel pour les investissements, en particulier par rapport aux É.-U. »

En même temps, toutefois, M. Hornung met en garde sur le fait que tout se jouera sur la façon dont les nouvelles politiques seront mises en œuvre. « Tout peut échouer à cause des détails », dit-il. « Il y a quelques mois de travail très intense qui nous attendent, alors que nous travaillerons avec le gouvernement et les autres parties intéressées en vue de régler plusieurs questions en suspens. »

L'une des dispositions clés de la loi est l'établissement du prix garanti, ou tarif de rachat garanti, pour les projets d'énergie renouvelable. Selon M. Hornung, il s'agit là d'un élément qui permettra à l'industrie de sortir du cycle d'expansion et de ralentissement qui accompagne les processus complexes d'approvisionnement concurrentiels, lesquels attirent parfois des soumissions non viables et ne permettent qu'à une fraction des projets viables de se réaliser.

« Le défi qui se pose toujours avec un tarif de rachat garanti est celui d'en arriver aux bons chiffres, mais nous pensons que c'est possible », dit-il. « En fin de compte, je pense que le tarif de rachat garanti permettra d'ajouter beaucoup plus d'énergie qu'on ne pourrait en obtenir avec un processus d'appel d'offres. Cela permettra à un concepteur de faire son

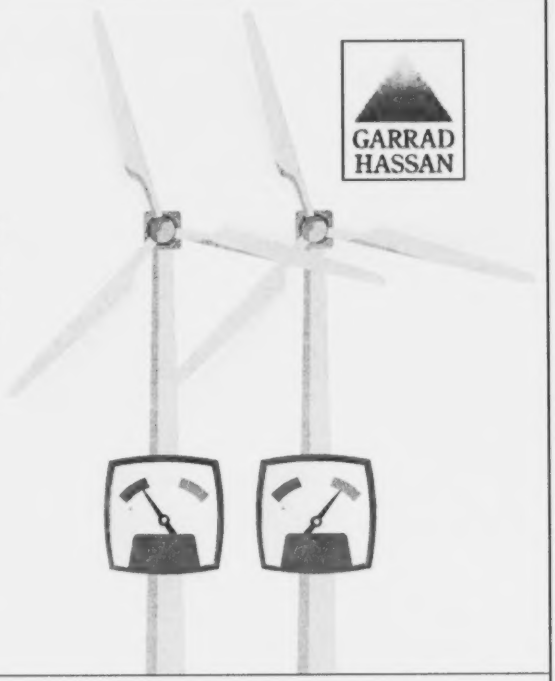
Can you see the **difference?**

Garrad Hassan Performance Monitoring maximizes energy production of wind farms. Our advanced analysis helps owners manage each turbine for optimal performance and safe operation.

Garrad Hassan Canada Inc.
Ottawa • Vancouver
info.ca@garradhassan.com

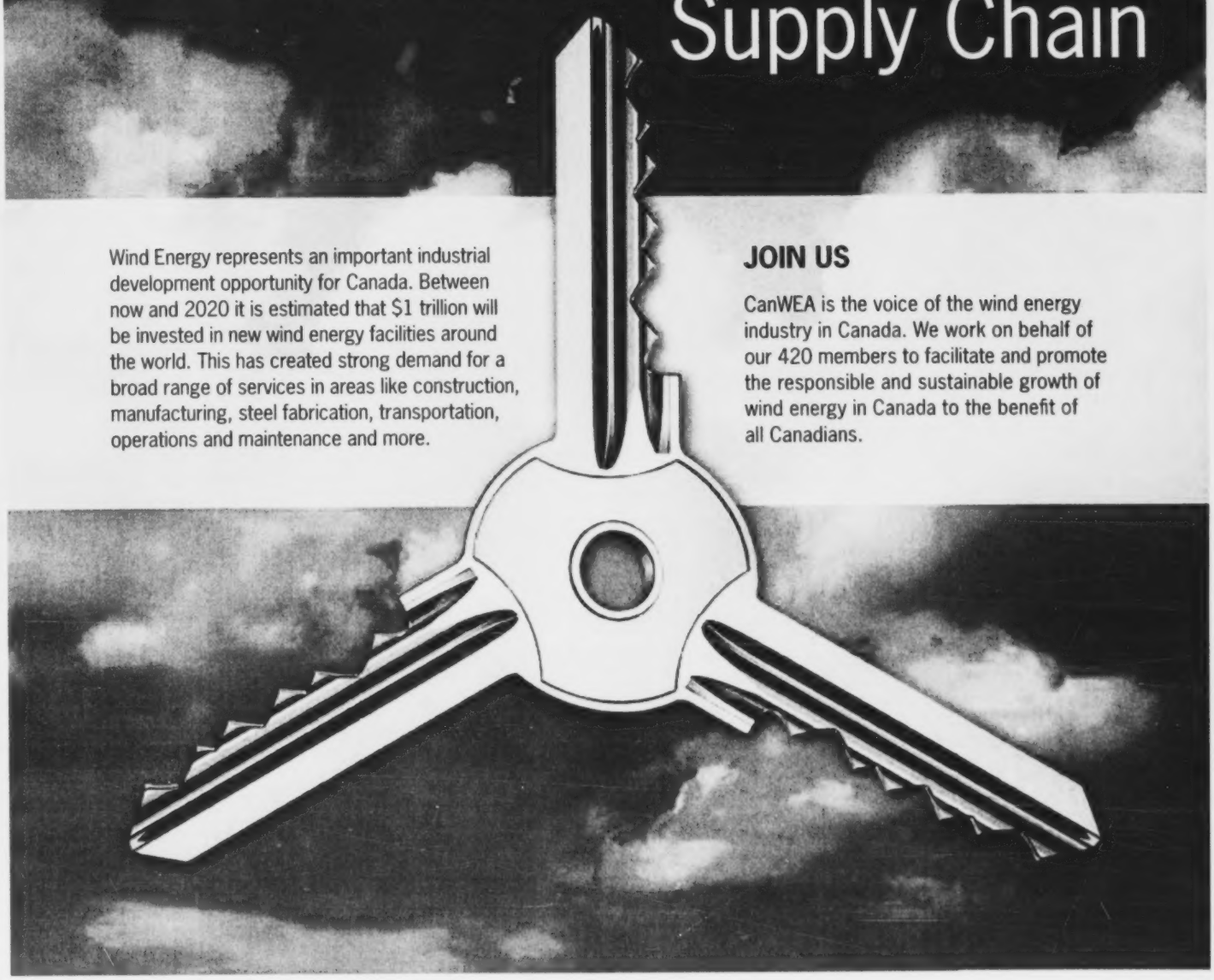
Garrad Hassan America Inc.
San Diego • Portland • Austin • Peterborough
info.usa@garradhassan.com

www.garradhassan.com



Renewable Energy Experts
worldwide

Your KEY
to emerging opportunities in Canada's Wind Energy Supply Chain



Wind Energy represents an important industrial development opportunity for Canada. Between now and 2020 it is estimated that $1 trillion will be invested in new wind energy facilities around the world. This has created strong demand for a broad range of services in areas like construction, manufacturing, steel fabrication, transportation, operations and maintenance and more.

JOIN US

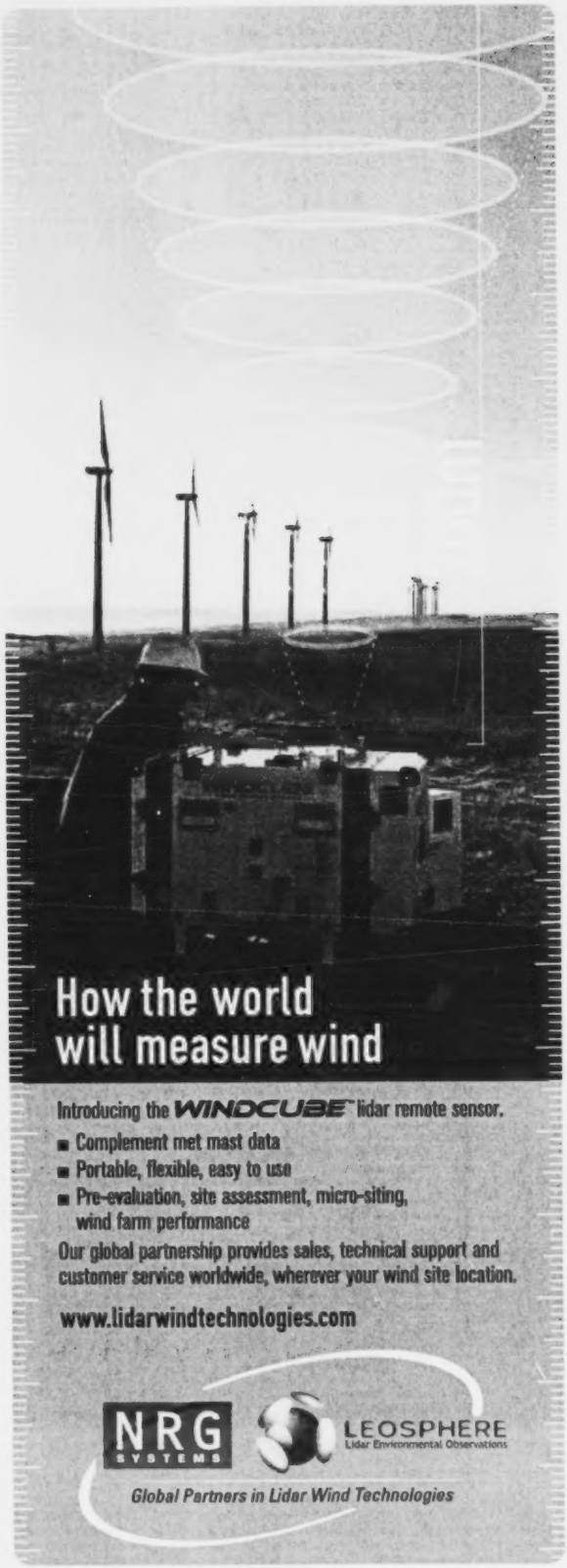
CanWEA is the voice of the wind energy industry in Canada. We work on behalf of our 420 members to facilitate and promote the responsible and sustainable growth of wind energy in Canada to the benefit of all Canadians.

For more information on becoming a member, please contact **membership@canwea.ca**

www.canwea.ca

canwea

CANADIAN WIND ENERGY ASSOCIATION | ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE


How the world
will measure wind
Introducing the WINDCUBE™ lidar remote sensor.
■ Complement met mast data
■ Portable, flexible, easy to use
■ Pre-evaluation, site assessment, micro-siting, wind farm performance
Our global partnership provides sales, technical support and customer service worldwide, wherever your wind site location.
www.lidarwindtechnologies.com
NRG SYSTEMS
LEOSPHERE
Lidar Environmental Observations
Global Partners in Lidar Wind Technologies

case. That translates into less risk, lower costs and a more attractive investment opportunity."

Another important measure is the promise to streamline the approvals processes for new generation projects. That does not mean, stresses Hornung, wind developers will be getting a free pass. "From our perspective this is designed to make the permitting process more efficient but not less effective," he says.

The province plans to create a single renewable energy permit and guarantee a final decision on applications within six months, ending the duplication and delay some wind projects have experienced as they've navigated through the existing patchwork of approvals processes. It will also set provincewide standards for things like turbine setbacks, and remove the power of muncipalities to block projects.

Although some wind farm opponents are worried the provisions will allow projects to go ahead without local support, Peter Hume, president of the Association of Municipalities of Ontario, says his organization is ready to work with the province "to develop planning standards and processes that provide for community input." Hume added that the legislation opens the door to new revenue and lower costs for municipalities.

Smitherman says it will also create new green jobs. The legislation enables the government to set domestic content requirements that will ensure more of the investment remains in Ontario, he told the legislature. "The 50,000 new jobs associated with the *Green Energy Act* over the course of three years do most certainly depend upon the creation of enhanced manufacturing capacity in the province."

The act also establishes a "right to connect" for projects that meet a still-to-be-determined economic test justifying construction of transmission to the site, and promises the appointment of a renewable energy facilitator to make sure the government functions more efficiently when it comes to project approvals.

Hornung also expects to see new wind energy targets when the Ontario Power Authority releases its revised 20-year integrated power system plan (IPSP) in the coming weeks. And even before the IPSP goes through its own regulatory approvals process, the minister is likely to order work to get underway on some of the new transmission lines it proposes building into areas with the greatest potential for cost-effective, large-scale wind power development.

The whole package, says Hornung, represents the first time a Canadian government has tried to build a broad-based strategy for renewables at this scale. "The countries that are leaders in wind energy are the ones that have developed comprehensive plans, that have tried to stimulate the supply chain, tried to ensure development proceeds in line with transmission and tried to create a stable and steady market over the long term," he says. "Certainly for a large jurisdiction in Canada, this is the first attempt to do that, and we certainly hope it succeeds." -(

entrée sur le marché avec un niveau plus élevé de confiance que cela aurait été le cas autrement. Ceci se traduit par une diminution des risques, des coûts moindres et une occasion d'investissement plus attrayante. »

Une autre mesure importante est la promesse de simplifier les processus d'approbation pour les nouveaux projets de production d'énergie. Cela ne signifie pas, souligne M. Hornung, que les concepteurs de parcs éoliens auront le champ entièrement libre. « De notre point de vue, cela vise à rendre le processus d'octroi de permis plus efficace, mais pas moins applicable », dit-il.

La province compte créer un seul permis pour l'énergie renouvelable et garantir qu'une décision définitive sera rendue dans les six mois suivant la présentation d'une demande. Ceci mettra fin au dédoublement et aux retards qu'ont subis certains projets d'énergie éolienne qui ont dû passer à travers l'actuel dédale de processus d'approbation. On établira aussi des normes pour l'ensemble de la province en ce qui concerne des points comme la distance de retrait des éoliennes et les municipalités n'auront plus le pouvoir de bloquer des projets.

Même si certains opposants des parcs éoliens sont inquiets du fait que les dispositions permettront aux projets d'aller de l'avant sans qu'il soit nécessaire d'avoir l'appui de la population locale, Peter Hume, président de l'Association des municipalités de l'Ontario, dit que son organisation est prête à collaborer avec la province afin « d'élaborer les normes de planification et les processus permettant aux communautés de donner leur avis ». M. Hume a ajouté que la loi donne aux municipalités la possibilité d'avoir de nouveaux revenus et des coûts moindres.

M. Smitherman dit aussi que cela créera de nouveaux emplois verts. La loi permet au gouvernement de fixer des exigences de contenu local qui feront en sorte qu'une plus grande partie des investissements resteront en Ontario, a-t-il dit à la législature. « Les 50 000 nouveaux emplois liés à la Loi sur l'énergie verte sur une période de trois ans seront sans contredit le résultat de la création d'une capacité de fabrication accrue dans la province. »

La loi établit aussi un « droit de connexion » pour les projets qui répondront à des critères économiques, encore à déterminer, justifiant la construction d'une capacité de transmission pour le site. On promet aussi la nomination d'un facilitateur en matière d'énergie renouvelable afin d'assurer le fonctionnement plus efficace du gouvernement en ce qui concerne l'approbation des projets.

M. Hornung s'attend aussi à ce que de nouveaux objectifs d'énergie éolienne soient fixés lorsque l'Office de l'électricité de l'Ontario publiera son plan révisé pour le réseau d'électricité intégrée de 20 ans, au cours des prochaines semaines. Et avant même que ce plan ait franchi son propre processus d'approbations réglementaires, le ministre demandera probablement de commencer les travaux pour certaines des lignes de transmission qu'il prévoit construire dans les secteurs offrant le plus de potentiel d'exploitation de l'énergie éolienne à grande échelle et économique.

Cet ensemble, dit M. Hornung, constitue une première pour la mise en place par un gouvernement canadien d'une stratégie généralisée de cette étendue pour l'énergie renouvelable. « Les pays chefs de file dans le secteur de l'énergie éolienne sont ceux qui ont élaboré des plans complets, qui ont essayé de stimuler la chaîne d'approvisionnement, qui ont essayé d'assurer un développement qui va de pair avec la transmission et qui ont essayé de créer un marché stable et constant à long terme », dit-il. « Certes, pour un vaste territoire du Canada, il s'agit de la première tentative en ce sens et nous espérons de tout cœur que ce sera une réussite. »

Blakes
LAWYERS

Cultivating a growing business in a sustainable environment.

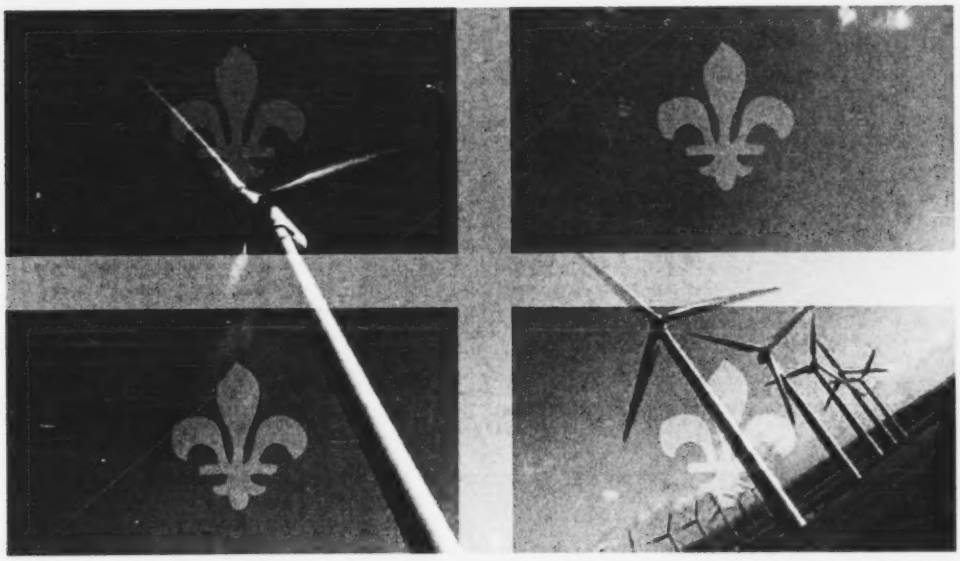
Blakes offers a wealth of first hand industry knowledge and established expertise in M&A, joint ventures, projects, operational issues and regulatory and environmental matters, which allows us to efficiently and effectively generate powerful solutions for our clients.

When you are ready to foster the growth of your business, sign on with Blakes.

Blake, Cassels & Graydon LLP

MONTRÉAL OTTAWA TORONTO CALGARY VANCOUVER
NEW YORK CHICAGO LONDON BEIJING **blakes.com**

Quebec works on retaining wind-based manufacturing



Le Québec travaille en vue de conserver les emplois de fabrication dans l'éolien

Quebec is using its purchasing power to create a new industrial sector on the windy Gaspé Peninsula, and as two wind turbine manufacturers draft plans for new factories in the region the TechnoCentre éolien is laying a foundation for jobs to stay once planned projects are built.

The history of the wind energy industry in the Gaspé is linked not only to the strength of the region's wind resource, but also the decline of the fisheries, forestry and mining sectors residents have traditionally relied on.

"Businesses were closing. People were laid off. People were moving away. Students who left the region to pursue higher education in big cities wouldn't come back afterwards because of the lack of job prospects," says the TechnoCentre's Carl Bélanger.

"Something had to be done. People over here are used to taking take care of their own, so it was regional actors who decided to investigate the possibility of setting up the development of wind power generation in the region."

Part of their goal was to retain as many of the economic benefits of wind development as possible, and ultimately the province decided on a strategy of using targeted incentives and large, long-term power purchases underpinning strict local content requirements.

Le Québec utilise son pouvoir d'achat pour créer un nouveau secteur industriel sur la péninsule de la Gaspésie qui est gâtée par les vents. Alors que deux fabricants d'éoliennes ébauchent des plans en vue d'établir de nouvelles usines dans la région, le TechnoCentre éolien met en place les bases pour y conserver les emplois une fois que la construction des projets prévus sera terminée.

L'histoire de l'industrie de l'énergie éolienne en Gaspésie est liée non seulement à l'importance des ressources éoliennes de la région, mais aussi au déclin des secteurs de la pêche, de la foresterie et des mines sur lesquels ont longtemps compté les résidents.

« Les entreprises ont fermé. Les travailleurs ont été mis à pied. Les gens ont déménagé. Les étudiants qui ont quitté la région pour faire des études supérieures dans les grandes villes ne sont pas revenus par la suite en raison des faibles perspectives d'emploi », dit Carl Bélanger, du TechnoCentre.

« Il fallait faire quelque chose. Comme la population locale s'est toujours prise en main, ce sont des acteurs régionaux qui ont décidé d'évaluer la possibilité de développer la production d'énergie éolienne dans la région. »

Leur objectif consistait en partie à conserver le plus d'avantages économiques possibles liés à l'exploitation de l'énergie éolienne et, ultimement, la province a élaboré une stratégie axée sur des incitatifs

Hydro-Québec's first purchase was 990 MW in 2004, and four factories were set up to supply towers, blades, nacelle shells and nacelle assembly for the GE Energy turbines used in the projects. At the same time, says Bélanger, a host of other businesses grew up around this core. Today there are about 800 direct jobs related to wind in the region, with about 600 in manufacturing, 50 in transportation, and another 250 in consulting services, O&M, research and training.

In total, the Gaspésie has about 40 per cent of the wind-related jobs in the province, including most of those related to manufacturing.

"We saw the birth of a new industry in clean energy in this region that has given quite a good boost to the economy," says Bélanger.

Last year Hydro-Québec bought an additional 2,004.5 MW, this time split between Germany's Enercon Gmbh and REpower Systems AG. Although their plans are still being developed and the content requirements loosened somewhat to allow facilities in other parts of the province, Bélanger expects to see another 400 jobs created.

The challenge now is to make sure the jobs are sustainable over the long term, he says. Projects from the first round of purchases will be installed by the end of 2012, while the second stage is to be complete in 2015. In the mid-term, when manufacturing for Quebec-based projects is concluding, Bélanger wants manufacturers to find themselves located in ciblés et d'importants achats d'énergie à long terme associés à des exigences rigoureuses en matière de contenu local.

Le premier achat qu'a fait Hydro-Québec en 2004 visait à obtenir 990 MW de puissance et quatre usines ont été construites pour fournir les tours, les pales, les coquilles de nacelle, ainsi que pour faire l'assemblage des nacelles pour les éoliennes GE Energy utilisées pour les parcs éoliens. En même temps, dit M. Bélanger, de nombreuses autres entreprises ont vu le jour dans ce secteur. Aujourd'hui, il y a environ 800 emplois directement liés à l'éolien dans la région, dont environ 600 pour la fabrication, 50 pour le transport et 250 pour les services de conseils, l'E & M, la recherche et la formation.

Au total, la Gaspésie a environ 40 pour cent des emplois associés à l'éolien que compte la province, y compris la plupart de ceux qui sont liés à la fabrication.

« Nous avons assisté à la naissance d'une nouvelle industrie dans le domaine de l'énergie propre dans la région, ce qui a donné un bon coup de pouce à l'économie », dit M. Bélanger.

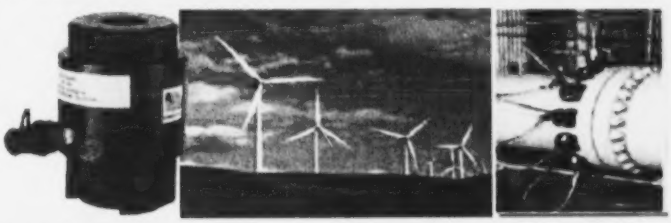
L'an dernier, Hydro-Québec a acheté 2 004,5 MW supplémentaires, en passant cette fois-ci des contrats avec les entreprises allemandes Enercon Gmbh et REpower Systems AG. Même si leurs plans sont encore en cours d'élaboration et que les exigences de contenu local ont été quelque peu assouplies pour permettre de construire des usines dans d'autres régions de la province, M. Bélanger prévoit que 400 autres emplois seront créés.

Le défi consiste maintenant à s'assurer que les emplois soient durables à long terme, dit-il. Les éoliennes érigées suivant le premier appel

BOLTTECH MANNINGS

The Perfect Union of People, Products and Services

Bolttech-Mannings is the leader in bolting technologies by providing high productivity and cost-effective methods to various major industries, such as power generation, steel, natural gas transmission, petrochemical, offshore and wind industry. Now, over 27 years later, there are many companies offering similar service, but none can compare to the experience, dedication and continuous innovative growth of Bolttech. Our highly experienced and dedicated technicians have torqued and tensioned more bolts than all of our competitors combined. Bolttech's full line of OEM industrial bolting tools are the most efficient in the world, which makes us a growing leader in the industry. We provide the solutions and experience that are required by the industry. Whether the bolting applications require on-site service, a product purchase, torque calibration, or rental tools, Bolttech offers convenience for all your industrial bolting needs. You can trust that our professional staff will deliver quality service and innovative bolting products with many value-added customer benefits, which are available around the clock to meet your dynamic industry requirements.



Custom Tensioners suitable for all your Wind Turbine Bolting needs.

For More Information

Please contact us for more information about this product or any of our other products by visiting our Web site:
www.bolttechmannings.com

Bolttech-Mannings Headquarters

200 Riverside Drive West, Newton, PA 15089 (Pittsburgh) T. 724-872-4873 F. 724-872-8872 E-mail: sales@bolttechmannings.com

a business environment competitive "according to taxes, laws, permits and paperwork" with other jurisdictions, "to make it as easy as possible to stay here, grow here and pursue their activities in our region," he says.

"That's a concern because there are people all around the world who wish them to move away and will be glad to greet them with incentives."

Another part of the equation, he says, is providing a knowledge and technology base manufacturers can take advantage of, something those other jurisdictions may not be able to offer. Part of the TechnoCentre's mandate is to provide networking opportunities, distribute information, and assist companies interested in entering the wind sector. But it also operates the Corus Centre in Murdochville, a research facility open to both academics and companies. Much of its focus is on technology specially suited to cold climates.

"The goal behind this is to not only provide the needed parts and know-how for the current projects under development, but also strategically position ourselves as leaders in wind energy extraction in harsh climates," says Bélanger.

A third area of focus is ensuring the infrastructure is in place to allow the companies to build a customer base beyond Quebec. "Living in a maritime region, we have several wharfs and ports. We've got rail. We've got roads as well. We are trying to figure out and maximize our logistics opportunities for upcoming and already installed businesses here so they can not only provide parts for parks in the province, but also access other markets," he says.

"After 2015, the parks here will be built and we expect a slowdown in construction and production in Quebec, so in order for these companies to stay here, and that is what we really want, they have to be able to export their products."

d'offres seront en activité d'ici la fin de 2012, tandis que celles du deuxième appel d'offres seront terminées en 2015. À moyen terme, lorsque prendra fin la fabrication des composants destinés aux projets du Québec, M. Bélanger souhaite que les fabricants se trouvent dans un contexte commercial concurrentiel « en matière d'impôt, de lois, de permis et de documents » par rapport aux autres territoires « afin que ce soit le plus simple possible de rester ici, de croître ici et de poursuivre leurs activités dans notre région », dit-il.

« Il s'agit là d'une préoccupation, car il y a des gens partout dans le monde qui veulent les voir déménager et qui seront heureux de les attirer avec des incitatifs. »

Un autre élément qui entre en compte, dit-il, est le fait que nous avons des connaissances et une technologie qui peuvent être avantageuses pour les fabricants, ce que les autres territoires ne peuvent peut-être pas offrir. Une partie du mandat du TechnoCentre consiste à favoriser les occasions de réseautage, à donner de l'information et à aider les entreprises qui souhaitent faire leur entrée dans le secteur de l'éolien. Il exploite aussi le Centre Corus à Murdochville, soit une installation de recherche accueillant autant des universitaires que des entreprises. On s'y concentre surtout sur la technologie adaptée au climat froid.

« L'objectif est non seulement de fournir les pièces nécessaires et le savoir-faire pour les projets en cours de développement, mais aussi de nous positionner de façon stratégique en tant que chefs de file de la production d'énergie éolienne dans des conditions climatiques difficiles », dit M. Bélanger.

Un troisième point d'intérêt consiste à s'assurer d'avoir l'infrastructure en place en vue de permettre aux entreprises d'établir une base de clients ailleurs qu'au Québec. « Comme nous habitons dans une région maritime, nous avons de nombreux quais et ports. Nous avons des voies ferrées. Nous avons aussi des routes. Nous essayons d'en tirer profit et de maximiser les occasions logistiques pour les nouvelles entreprises ou pour celles qui sont déjà installées dans la région. Elles pourront ainsi fournir non seulement des pièces pour les parcs éoliens de la province, mais aussi avoir accès à d'autres marchés », dit-il.

« Après 2015, les parcs prévus dans la province auront été construits et nous nous attendons à un ralentissement de la construction et de la production au Québec; ainsi, pour que ces entreprises restent ici, et c'est notre vœu le plus cher, elles doivent pouvoir exporter leurs produits. »

The Premier Generator Repair Facility for the US and Canada
• Servicing all makes and sizes to 3+ MW.
• On-site services including bearing change-outs, testing and laser alignment.
• On-site pick up and delivery.
• Unit enchanges available.
TRICO TCWIND
ELECTRIC MOTOR SERVICE
REBUILDING CLEAN ENERGY
888.694.6200 | www.tricotcwind.com

The warranty on your turbines is up...

Now what?

The time has come to say "good-bye" to your turbine manufacturer's operations and maintenance. You need the industry leader with proven experience, qualifications, and resources to do the job right. Say "hello" to enXco Service Corporation.

For 22 years, eSC has ensured profitability for wind project owners by providing experienced, high-quality and reliable O&M services. Our resources include in-house training, sophisticated safety and quality control programs, 24/7 remote monitoring, multiple service shops, and over 300 wind turbine technicians.

Today, with over 5,200 turbines under contract, eSC is the trusted leader in Operations & Maintenance.

Contact us to find out how enXco Service Corporation can optimize your project's availability and maximize your profits.

Timothy Fratta
Manager - Canada
O&M Business Development
TimF@enXco.com
514.525.8728
www.enXco.com

enXco
An EDF EN Company

No. 1 in Modern Energy

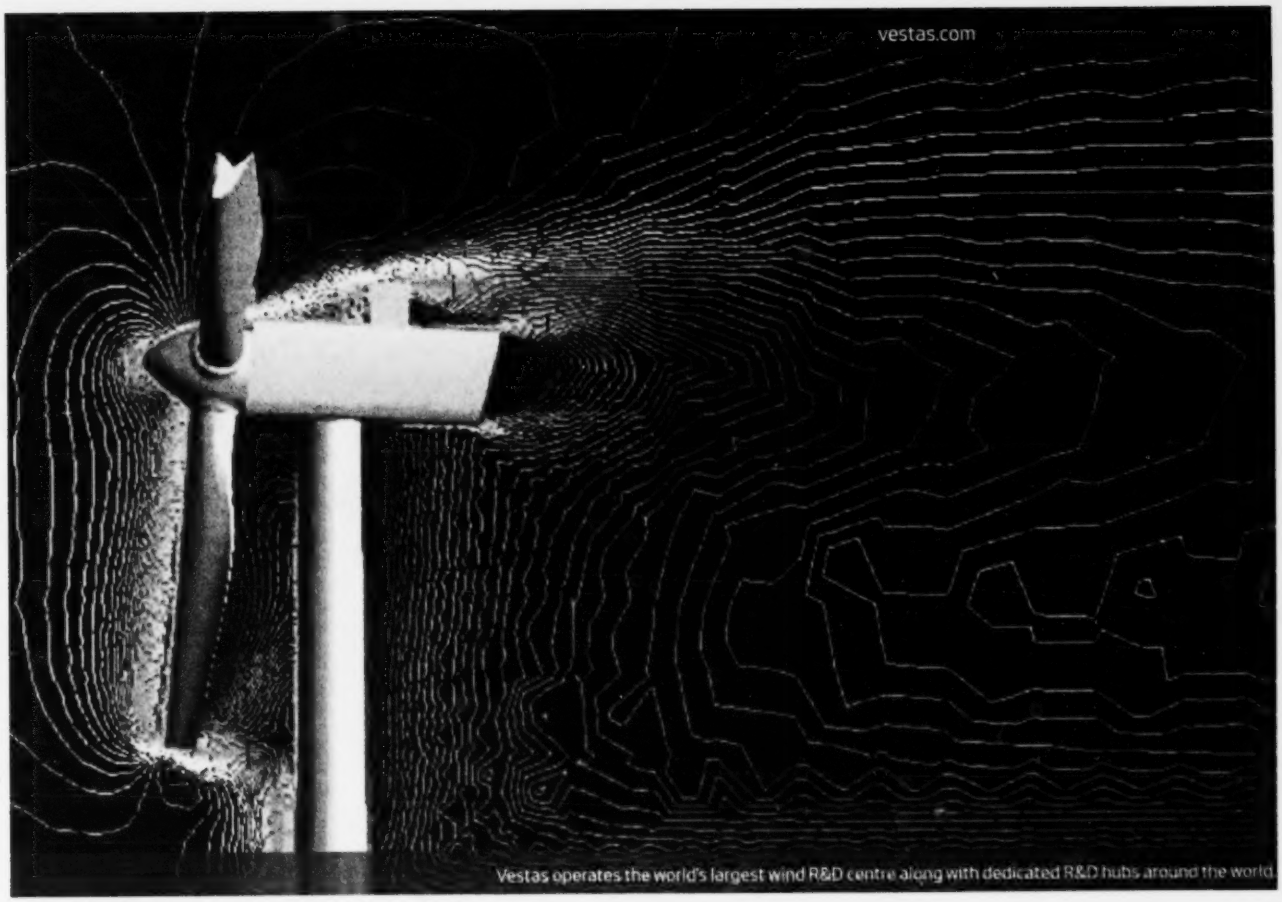
Think wind power turns into CO_2 free energy all by itself?

Think again.

It takes a company like Vestas with over 30 years experience in taking the raw power of the wind and converting it into clean, CO_2 free modern energy. From the most sophisticated site evaluation technology to actually delivering the power to the grid, Vestas has an unparalleled track record.

Our sole focus is the wind and we're always pushing the boundaries to further develop and put to use the power of this natural and limitless resource. By 2020, we predict that 10% of the world's electrical needs will come from wind power. And at Vestas we're striving to make that number even higher.

Vestas®


vestas.com
Vestas operates the world's largest wind R&D centre along with dedicated R&D hubs around the world.

TransAlta builds New Brunswick's first wind farm

TransAlta construit le premier parc éolien du Nouveau-Brunswick

TransAlta Corporation won the Kent Hills contract, and the provincial utility is buying the power; now 32 Vestas 3 MW turbines on 80-metre towers are spread across thousands of hectares of lofty coastal timberland. It is New Brunswick's first wind farm, and its achievement is credited to the co-operation of people from the Alberta prairies to the East Coast villages of the Caledonia Highlands.

"I think the people at the pointy end of the stick are incredibly satisfied, but boy, did they work hard through some very trying conditions," TransAlta's Jason Edworthy says of the construction team made up of technicians, tradespeople and labourers assembled from TransAlta's home in southern Alberta, as well as the communities surrounding Kent Hills.

"And the other thing is, whether it's the locals who put up with the traffic, or the mom-and-pop shops that provided us with gravel and things, or the government bureaucrats that were trying to find their way through a new process under a great deal of time pressure, they all pulled their weight. That was the great thing."

From the cold January day in 2007 when the company was awarded a 25-year supply contract with New Brunswick Power, to three hours before the commercial operation deadline of December 31 when Kent Hills went online, Edworthy says the biggest challenge was time. As TransAlta's director of community development, he recalls the day after the contract was signed, beginning the work of public consultation, knowing Kent Hills' host community had no direct experience with wind development.

TransAlta Corporation a obtenu le contrat de Kent Hills et le service public provincial achète l'électricité qui est produite. Les 32 éoliennes Vestas de 3 MW qui sont érigées au sommet de tours de 80 mètres de hauteur sont réparties sur des milliers d'hectares dans cette vaste région boisée côtière. Il s'agit du premier parc éolien du Nouveau-Brunswick et sa réalisation est le résultat de la coopération entre des gens vivant dans les prairies de l'Alberta et d'autres vivant dans les collines calédoniennes des villages de la côte Est.

« Je pense que ceux qui sont aux premières lignes sont extrêmement satisfaits, mais c'est incroyable tout le travail acharné qu'ils ont dû accomplir, et ce, dans des conditions très éprouvantes », dit Jason Edworthy, de TransAlta, en parlant de l'équipe de construction composée de techniciens, de travailleurs qualifiés et d'ouvriers formée au siège social de TransAlta, dans le sud de l'Alberta, ainsi que des communautés à proximité de Kent Hills.

« Il faut aussi mentionner la collaboration de la population locale, qui a fait preuve d'une grande patience pour la circulation routière, des petits commerces locaux qui nous ont approvisionnés en gravier et autres produits, ainsi que des fonctionnaires qui ont essayé de s'y retrouver dans un nouveau processus, et ce, malgré l'énorme pression liée aux échéances. Tout le monde y a mis du sien. Ce fut là un point très positif. »

M. Edworthy dit qu'à compter de la froide journée de janvier 2007 au cours de laquelle la société a passé le contrat d'approvisionnement de 25 ans avec New Brunswick Power jusqu'à trois heures avant l'échéance du 31 décembre pour le début des activités commerciales, le défi le plus important à relever a été celui du temps. En tant que directeur du développement communautaire de TransAlta, il se

"We sat down and wondered about all the things that worry people so we can address those early," he says. "What are all the things people like so we can emphasize those and demonstrate them, and what can we do that maybe we haven't done as well in other places? What it came down to was getting out early and really consulting, not just saying this is an information session."

Kent Hills is on wooded Crown land. The closest turbine is more than a kilometre from anyone's home, and the nearest town is 13 kilometres away. The absence of many of the landowner issues normally associated with wind development seemed, at first, like a blessing. "You've got just one landowner, but it turns out you have multiple users, all who have access and some have leases, like timber leases or seasonal snowmobile leases. That part is extremely complex."

Edworthy says the province had to design a lease arrangement to accommodate Kent Hills, and TransAlta had to design access roads and installation plans to accommodate other land users. By which time, people in the area started showing a lot of interest in wind energy. "They were just so darned curious," he says.

During construction, TransAlta estimated as many as 2,000 people dropped by one weekend to see what was happening, and a local French fry truck operator parked at Kent Hills, because watching wind farm construction is hungry business. "There are blogs about our wind farm, forums. There are

souvient de la journée suivant la signature du contrat, au début du travail de consultation publique, car il savait alors que la communauté hôte de Kent Hills n'avait aucune expérience directe en matière d'exploitation de l'énergie éolienne.

« Nous nous sommes réunis et nous nous sommes demandé quelles pourraient être les préoccupations de la population, et ce, afin de pouvoir y trouver une solution dès le début », dit-il. « Nous nous sommes demandé tout ce que les gens aiment, afin de pouvoir souligner ces points et les mettre en valeur; nous nous sommes aussi demandé ce que nous pouvions faire cette fois-ci que nous n'avions peut-être pas bien réussi ailleurs. Ce qu'il en est ressorti, c'est qu'il fallait très vite avoir de véritables consultations, et non pas simplement indiquer que nous tenions une séance d'information. »

Kent Hills se trouve sur des terres boisées qui appartiennent à la Couronne. Aucune maison ne se trouve à moins d'un kilomètre d'une éolienne et la ville la plus proche se trouve à 13 kilomètres. Comme il n'y avait pas à régler avec les propriétaires fonciers plusieurs des questions qui sont habituellement associées à l'exploitation de l'énergie éolienne, cela a semblé, au départ, une bénédiction. « Il n'y avait qu'un seul propriétaire foncier. On s'est toutefois vite rendu compte que de nombreux utilisateurs avaient accès aux terres et que certains avaient des baux, comme pour le bois ou le passage saisonnier des motoneiges. Cette partie fut extrêmement complexe à gérer. »

M. Edworthy indique que la province a dû concevoir une convention de bail adaptée à la situation de Kent Hills et que TransAlta a dû concevoir des plans d'installations et de routes d'accès pour répondre

GO GULF OPERATORS Solutions for your Wind Energy Project

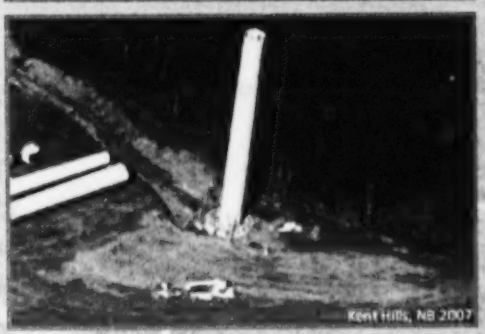
We can meet all your civil construction needs by providing industry leading service in:

- Road construction
- Concrete foundations
- Underground services
- Electrical trenching
- Equipment lay down areas
- Aggregate supply
- Registered to ISO 14001 environment
- Certified by NB Construction Safety Association
- Project Management

Contact us:
Gulf Operators Ltd.
633 Bayside Drive
Saint John, NB
E2M 4X8
Phone - 1-506-633-0116

Visit us at www.gulfoperators.com

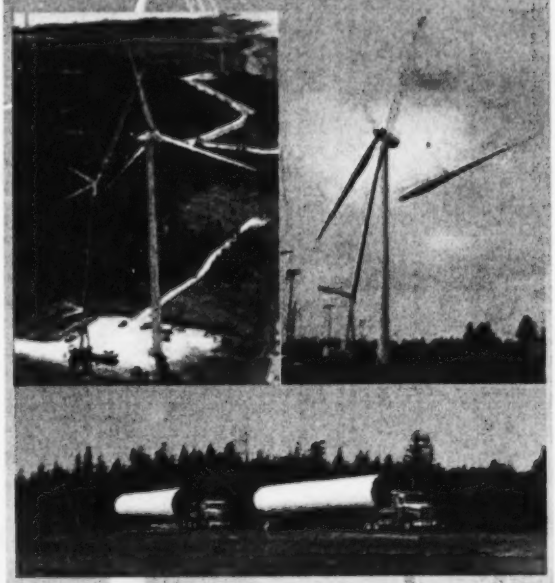
Kent Hills, NB 2007


Kent Hills, NB 2007

Your Trusted Wind Energy Partner

IRVING EQUIPMENT DIVISION

Heavy Lift Specialists



At Irving Equipment, we pride ourselves in being Atlantic Canada's wind energy specialists for all capital investment or maintenance projects. We are committed to providing you with a wide range of services including:

- Crane Rentals
- Heavy Lift Engineering
- Specialized Transportation
- Project Management
- Pile Driving

Contact us at:
1-800-561-CRANE (2726)

Or visit us at

www.irvingequipment.com

people's online picture albums documenting progress. There are YouTube videos. We were very, very much in the public eye."

Edworthy says the chip truck wasn't the only business interested in Kent Hills. In fact, TransAlta and Vestas, the turbine supplier, arranged a daylong vendor fair in the nearby town of Riverview, where people came to register their skills and capabilities.

"It's one of the reasons we were able to get good local content," he says.

Kent Hills is a $170-million wind farm, and from this amount roughly $145 million was spent on turbines and other specialized machinery – about 85 per cent. TransAlta spent most of the remaining money – more than $20 million – locally. "Cranes, roads, transportation, anything we could buy locally," explains Edworthy.

In addition, the portion of Kent Hills' ongoing operational expense that will remain in New Brunswick, including the Crown land lease, taxes, salaries and other O&M costs, is $1 million per year.

Edworthy says the site has a 54 MW expansion potential, but New Brunswick Power is the only potential customer. TransAlta must therefore wait for the utility to solicit wind bids. That said, the province has a short-term, 2010 installation target and is more than 90 MW short, and it has unspecified but significant long-term wind energy ambitions.

"We have other sites in New Brunswick, in different parts of the province. We are quite prepared to bid in if the opportunity shows up."

Project Statistics

- **Location:** in Albert County, about 32 km SW of Moncton
- **Total investment:** $170 million
- **Size:** 96 MW
- **Turbines:** 32 Vestas V90, 3 MW turbines
- **Energy production:** 280,000 MWh/year, enough to power 17,200 homes
- **Employment:** 60 jobs during peak construction; 7 jobs in operation and maintenance; ongoing contracts sourced from local businesses

Statistiques sur le projet

Emplacement : dans le comté d'Albert, à environ 32 km au sud-ouest de Moncton

Investissement total : 170 millions $

Puissance : 96 MW

Éoliennes : 32 éoliennes Vestas V90 de 3 MW

Production d'énergie : 280 000 MWh/année, suffisamment pour alimenter 17 200 foyers

Emploi : 60 emplois pendant la période de pointe de construction;
7 emplois pour l'exploitation et l'entretien; contrats en continu auprès d'entreprises locales

aux besoins des autres utilisateurs des terres. À ce moment, les gens de la région ont commencé à démontrer beaucoup d'intérêt pour l'énergie éolienne. « Ils étaient tout simplement très curieux », dit-il.

Pendant la construction, TransAlta a estimé qu'il y a eu, un week-end, jusqu'à 2 000 personnes qui sont venues pour voir ce qui se passait. Un exploitant de roulotte de frites s'est installé à Kent Hills, car regarder la construction d'un parc éolien, ça donne faim. « Il y a des blogues et des forums de discussion sur notre parc éolien. La population a mis des albums de photos en ligne documentant la progression des travaux. Il y a des vidéos sur YouTube. Nous avions une très, très grande visibilité. »

M. Edworthy indique que le marchand de frites n'a pas été le seul commerçant désireux de profiter de la manne de Kent Hills. En fait, TransAlta et Vestas, le fournisseur des éoliennes, ont organisé, dans la ville voisine de Riverview, un salon d'une journée pour permettre aux fournisseurs d'indiquer leurs aptitudes et leurs capacités.

« C'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons pu avoir un bon contenu local », dit-il.

Le parc éolien de Kent Hills est d'une valeur de 170 millions de dollars et, de ce montant, près de 145 millions de dollars ont été consacrés aux éoliennes et à la machinerie spécialisée – soit environ 85 pour cent. TransAlta a dépensé presque tout le reste de l'argent – soit plus de 20 millions de dollars – à l'échelle locale. « Les grues, les routes, le transport, tout ce que nous pouvions nous procurer localement », explique M. Edworthy.

En outre, les dépenses d'exploitation continue de Kent Hills qui resteront au Nouveau-Brunswick, soit le bail de location des terres de la Couronne, les taxes, les salaires et les autres coûts E & M, représentent 1 million de dollars par année.

M. Edworthy dit que le site a un potentiel d'agrandissement pour 54 MW, mais que New Brunswick Power est le seul client possible. TransAlta doit donc attendre que le service public fasse d'autres appels d'offres pour de l'énergie éolienne. Ceci étant dit, la province a un objectif d'installation à court terme, soit d'ici 2010, auquel il manque plus de 90 MW pour l'atteindre; elle a aussi de grandes ambitions à long terme en matière d'énergie éolienne, dont les détails ne sont pas connus.

« Nous avons d'autres sites au Nouveau-Brunswick, dans d'autres régions de la province. Nous sommes assez bien préparés pour faire une soumission lorsque l'occasion se présentera. »

Proven Leader in Wind Towers.

VISIT US AT WINDPOWER
2009 IN CHICAGO, MAY 4-7
BOOTH 3343

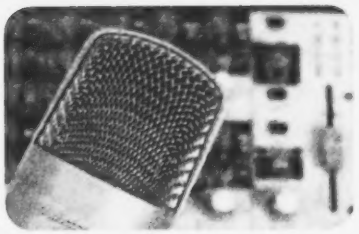
At DMI, we build strong, reliable wind towers. In the process, we forge lasting relationships.

For over thirty years, DMI has built a solid reputation for its expertise in making big, heavy steel components. Today, we are recognized as a North American leader in wind towers,and a trusted partner to the wind industry's most important global turbine manufacturers. They rely on DMI for a best-in-class product, built to exact specifications and delivered on time, every time. DMI is committed to the future of renewable energy. Discover the difference of a partnership with DMI. We're ready to build for you.

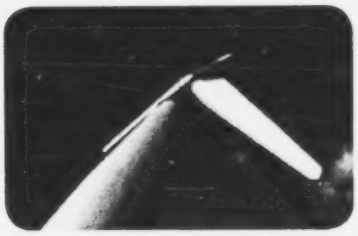
AN OTTERTAIL COMPANY

DMI INDUSTRIES

USA: West Fargo, North Dakota; Tulsa, Oklahoma; Canada: Fort Erie, Ontario.
www.dmiindustries.com **701.282.6959** | www.windtowers.com **800.669.0988**



CanWEA connects with Canadians



CanWEA rejoint les Canadiens

CanWEA has evaluated the reach of its communication and media relations efforts this past year and unearthed surprising results.

Based on an analysis of news clippings through News Canada's Media Relations Rating Points (MRP), CanWEA's communications and marketing director, Chris Forrest, says the association reached an audience of 17.5 million people from January through December 2008.

"Seventeen million potential circulation in 2008 is quite significant, and we're also hearing from News Canada that CanWEA is at the top of the ladder in terms of getting the message out and getting the story in front of eyeballs at a reasonable cost," says Forrest.

CanWEA media relations officer Ulrike Kucera says the analysis indicates the organization has an average cost-per-contact of less than five cents. "This shows that our efforts to keep our messaging on wind energy in front of readers is effective and brings a significant return on investment," she says.

CanWEA a évalué la portée de son travail de communication et de relations avec les médias au courant de la dernière année et a découvert des résultats surprenants.

Selon une analyse des coupures de presse effectuée par Points d'évaluation des relations média (PEM) de News Canada, le directeur des communications et du marketing de CanWEA, Chris Forrest, indique que l'association a rejoint un auditoire de 17,5 millions de personnes entre janvier et décembre 2008.

« Un potentiel de lecteurs de dix-sept millions de personnes en 2008, c'est plutôt important et, selon News Canada, nous nous situons aussi au haut de l'échelle pour faire passer le message et présenter l'information à un coût raisonnable », a dit M. Forrest.

L'agente des relations avec les médias de CanWEA, Ulrike Kucera, dit que l'analyse indique que l'organisation a un coût moyen par contact inférieur à cinq cents. « Cela indique que notre travail en vue de transmettre notre message sur l'énergie éolienne aux lecteurs est efficace et donne un important rendement du capital investi », dit-elle.

Mise en place en 2006 par la Société canadienne des relations publiques et ayant l'appui de l'Association internationale des

Introduced by the Canadian Public Relations Society in 2006, and endorsed by the International Association of Business Communicators and Canadian Council of PR Firms, MRP standardizes reporting of editorial coverage.

Forrest says CanWEA worked hard to put *WindVision 2025*, containing the essentials of a plan to meet 20 per cent of Canada's electricity demand with wind by 2025, on the desks of federal and provincial ministers and elected officials across the country. And while mainstream media coverage coincident to its release has not achieved public assimilation of this plan, Canadians are beginning to learn what wind energy is all about, says Forrest.

"We're creating a platform for intelligent dialogue and communicating the benefits of CanWEA's goal," he explains. "Achieving our goal means economic development in areas of the country hit by other resource declines. It means contributions to municipal taxes and landowner revenues, plus new high-tech green collar jobs. We're also seeing emerging supply chains and manufacturing opportunities, and wind helps provincial and federal governments achieve their own clean energy goals."

In addition to the audience CanWEA has found through the news media, Forrest says increased visits to the association's website is further evidence of the public's

professionnels de la communication et du Canadian Council of Public Relations Firms, PEM normalise le rendement de la couverture médiatique rédactionnelle.

M. Forrest indique que CanWEA a consacré beaucoup de travail à la production de 2025 – La force du vent. Ce document présente les éléments de base d'un plan visant à répondre à 20 pour cent des besoins en électricité du Canada grâce à l'énergie éolienne en 2025 et il s'est retrouvé sur le bureau des ministres fédéraux et provinciaux et des représentants élus partout au pays. Même si la couverture médiatique grand public coïncidant avec sa publication n'a pas permis l'adoption de ce plan par le public, les Canadiens

« Notre travail en vue de transmettre notre message sur l'énergie éolienne aux lecteurs est efficace et donne un important rendement du capital investi. »

Ulrike Kucera, L'agente des relations avec les médias due CanWEA

NATURAL RESOURCE SOLUTIONS INC.
Aquatic, Terrestrial and Wetland Biologists
Need Environmental Support?
NRSI provides innovative, practical and cost efficient environmental and biological support for all aspects of your project including feasibility studies, environmental assessments, permitting, and pre/post construction monitoring.
• Wildlife habitat and impact assessments specializing in radar & acoustic surveys
• Agency consultation and approvals
• GIS/GPS/CAD and spatial analysis
• GPS receptor audits and data management
• Vegetation surveys
• Ecological micro-siting studies
• Environmental inspection
(519) 725-2227 www.nrsi.on.ca
225 Labrador Drive, Unit 1
Waterloo, Ontario N2K 4M9

interest. "We've spent a lot of time building and updating our website with fact-based resources. It's the A-to-Z of wind energy in this country."

Forrest encourages both members and the public to consult the website, where they will find *WindVision 2025* as well as other downloadable CanWEA resources offering independent fact-based information on topics related to wind energy development such as impacts on wildlife, determining setbacks, and environmental benefits and reliability. CanWEA has also been building the members-only area of the website, where Forrest says there is "a wealth of resources at a different level,"

"Our efforts to keep our messaging on wind energy in front of readers is effective and brings a significant return on investment."

Ulrike Kucera,
CanWEA Media Relations Officer

commencent à comprendre ce qu'est au juste l'énergie éolienne, dit M. Forrest.

« Nous créons une plate-forme en vue d'un dialogue intelligent et nous communiquons les avantages de l'objectif de CanWEA », explique-t-il. « Notre objectif est le développement économique dans des régions du pays frappées par le déclin des autres ressources. Cela signifie un apport en taxes municipales et en revenus pour les propriétaires fonciers, en plus de nouveaux emplois de col vert de haute technologie. Nous voyons aussi les occasions qui se présentent pour la fabrication et les chaînes d'approvisionnement; en outre, l'éolien permet aux gouvernements provinciaux et fédéral d'atteindre leurs objectifs en matière d'énergie propre. »

En plus de l'auditoire que CanWEA rejoint par les médias, M. Forrest indique que l'augmentation des visites sur le site Web de l'association est une autre preuve de l'intérêt du public. « Nous avons consacré beaucoup de temps à construire et à mettre à jour notre site Web en y affichant des ressources factuelles. C'est la référence en matière d'énergie éolienne au pays. »

M. Forrest invite à la fois les membres et le public à visiter le site Web, où ils pourront lire le document 2025 – La force du vent, ainsi que consulter d'autres ressources téléchargeables de CanWEA qui donnent des renseignements factuels et indépendants sur des questions liées au développement de l'énergie éolienne, comme les impacts sur les oiseaux, le son, les avantages ainsi que la fiabilité. CanWEA a aussi une section du site Web qui est réservée aux

such as high resolution, print-ready material designed for members to create their own communication pieces for use at the community level.

On the members-only website, during 2009, Forrest plans to post updates concerning a new CanWEA initiative, the formation of a communications advisory group. "It's early days, but we had a great inaugural session on community engagement, and out of that there are some exciting developments."

Forrest says CanWEA is now defining the new group's mandate and how the membership will be involved. One of its first tasks will be the creation of a best-practice toolkit for community engagement.

A number of CanWEA member organizations have a significant amount of positive experience; they're trying new initiatives and having great effect, says Forrest, and the association wants to share that with the industry as a whole. "At the end of the day, everyone has a stake in how we move forward and are viewed by the public as a responsible industry that communicates early and openly with the community. It's crucial to our long-term success."

Industry feedback through the communications advisory group may also assist in the authorship of independent studies funded by CanWEA. The association is now in the

membres où, indique M. Forrest, « il y a une mine de ressources d'un niveau différent », comme des documents à haute résolution imprimables conçus pour les membres en vue de créer leurs propres documents de communication afin de les utiliser dans la communauté.

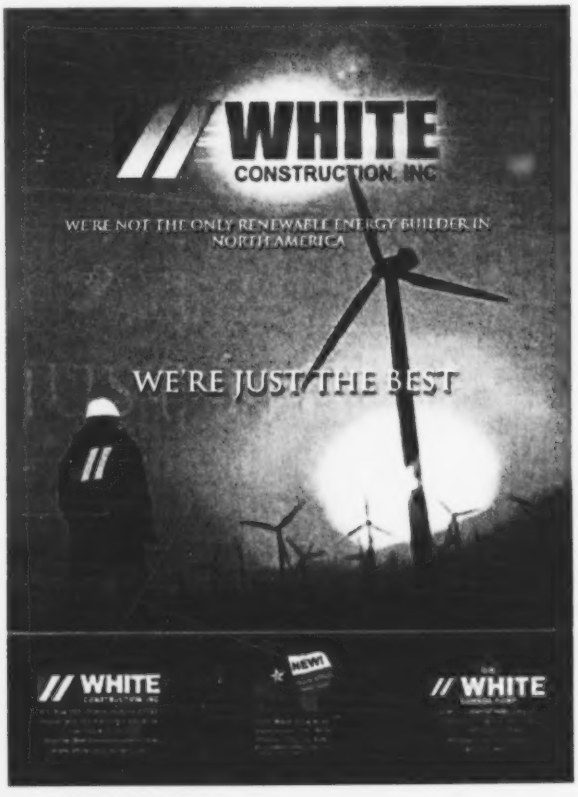
À la section du site Web qui est réservée aux membres, M. Forrest compte afficher en 2009 les mises à jour concernant une nouvelle initiative de CanWEA : la formation d'un groupe consultatif de communication. « Cela n'en est encore qu'à l'étape initiale, mais nous avons eu une fantastique première rencontre sur l'engagement de la communauté et il en est ressorti des points très intéressants. »

M. Forrest dit que CanWEA en est actuellement à définir le mandat

« Nous créons une plate-forme en vue d'un dialogue intelligent et nous communiquons les avantages de l'objectif de CanWEA. »

Chris Forrest,directeur des communications et du marketing, CanWEA

COMPOSOTECH
STRUCTURES
• On-Turbine Rotor Blade Inspection and Repair from Suspended Platforms
• Employing Certified Composite Technicians (CCT) as recognized by the ACMA
• Dynamic Balancing and Vibration Analysis to Protect your Investment
• Annual Maintenance Programs to Maximize your Profits
Servicing both Canada and U.S.
1-866-579-9631
info@composotech.com
www.composotech.com
INNOVATIVE EXCELLENCE



early stages of commissioning a study that will examine how wind development impacts property values, says Forrest. In addition, the advisory group will help CanWEA define and communicate the roles of the national association and its member organizations.

"CanWEA has been and will continue to be the primary resource for fact-based, peer-reviewed information and marketing materials. We equip our members in order for them to turn around and connect with people at the community level. Our role in this is to create resources that members can employ at the grassroots."

"We're creating a platform for intelligent dialogue and communicating the benefits of CanWEA's goal."

Chris Forrest, Director of Communications and Marketing, CanWEA

du nouveau groupe et les changements que cela aura sur l'adhésion. L'une de ses premières tâches sera la création d'une trousse de pratiques d'excellence pour l'engagement dans la communauté.

Plusieurs des organisations membres de CanWEA ont une très grande expérience positive; elles ont mis en place de nouvelles initiatives et obtenu d'excellents résultats, dit M. Forrest, et l'association veut partager cela avec l'ensemble de l'industrie. « En fin de compte, chacun a un rôle à jouer quant à la façon dont nous allons de l'avant et sommes vus par le public en tant qu'industrie responsable qui communique rapidement et ouvertement avec la communauté. Cela est essentiel pour notre réussite à long terme. »

Les commentaires de l'industrie qui seront par l'intermédiaire du groupe consultatif sur les communications pourront aussi contribuer à la rédaction d'études indépendantes financées par CanWEA. L'association en est actuellement aux premières étapes en vue de commander une étude qui se penchera sur les incidences de l'exploitation des ressources éoliennes sur la valeur des propriétés, dit M. Forrest. De plus, le groupe consultatif aidera CanWEA à définir et à communiquer le rôle de l'association nationale et de ses organisations membres.

« CanWEA est et continuera d'être la principale ressource en matière de renseignements factuels passés en revue par les pairs, ainsi que de matériel de marketing. Nous donnons à nos membres les outils qui leur permettent d'établir des liens avec la population dans la communauté. Notre rôle en ce sens consiste à créer des ressources que les membres peuvent utiliser comme matière première. »

Effective wind energy starts with high part accuracy.
Wind turbine reliability depends highly on the accuracy of critical parts such as pinion cages and housings of planetary gears. Manufacturers around the world rely on MMZ CMMs with VAST Active Scanning and CALYPSO software to verify critical components and ensure part quality.
www.zeiss.com/mmz
Elliott Matsuura CANADA INC.
Metrology Department
Call: (905) 829-1188
www.elliottmachinery.com
ZEISS
We make it visible.

Canadian turbine story coming true

Une histoire de réussite canadienne

The only Canadian-based manufacturer of large-scale wind turbines has shipped the first machines out of its Quebec factory, a major milestone in the fledgling company's near decade-long effort to carve out its place in the fast-growing global wind energy sector.

AAER Inc. delivered its first 1.5 MW turbine to the US Marine Corp Logistics Base in Barstow, California in early January, followed a month later by a second 1.5 MW unit bound for Portsmouth, Rhode Island.

"It's a very, very great story for us. It's a very, very great story for Canada, in my mind, because now it's true. It is real," says CEO Dave Gagnon.

Gagnon started AAER back in December 2000 with the goal of producing a Canadian-made wind turbine. The company, which now has 72 employees, signed a technology transfer agreement with Germany's Fuhrländer AG in 2004 and a licensing agreement with American Superconductor subsidiary Windtec in 2007. Starting with proven turbine designs was a key part of AAER's strategy.

"Today I am very happy I chose this business model because to start everything from scratch is practically impossible

Le seul fabricant canadien d'éoliennes à grande échelle a récemment livré les premiers appareils produits à son usine québécoise. Après presque une décennie de travail acharné en vue de se tailler une place dans le secteur de l'énergie éolienne, qui connaît une croissance rapide partout dans le monde, il s'agit là d'une étape importante pour cette société novice.

AAER Inc. a livré au début de janvier sa première éolienne de 1,5 MW à la base logistique du Corps des Marines des États-Unis, à Barstow, en Californie; un mois plus tard, elle livrait un deuxième appareil à Portsmouth, au Rhode Island.

« Il s'agit là d'un événement très, très important pour nous. C'est aussi un événement très, très important pour le Canada, selon moi, car c'est maintenant vrai. C'est réel », a déclaré le chef de la direction, Dave Gagnon.

M. Gagnon a démarré les activités d'AAER en décembre 2000. Son objectif était de produire une éolienne de fabrication canadienne. La société, qui compte maintenant 72 employés, a signé un accord de transfert de technologie avec la société allemande Fuhrländer AG, en 2004, et un contrat de licence avec la filiale d'American Superconductor, Windtec, en 2007. Le fait de démarrer avec des designs éprouvés d'éoliennes a constitué un élément clé de la stratégie d'AAER.

« Aujourd'hui, je suis très heureux d'avoir choisi ce modèle d'entreprise, car il est pratiquement impossible de partir de zéro dans cette industrie.

in this industry. I saved a lot of time and a lot of potential technical error, but at the same time I took eight years to build this company. It's incredible work," says Gagnon.

A large part of that work was lining up component suppliers at a time when the industry was stretched to its limit by skyrocketing demand around the world. It has agreements with established players like Austria's Elin EBG Motoren GmbH, one of the world's leading suppliers of turbine generators. But it has also nurtured a network of Quebec companies supplying everything from electrical components to hub castings. About 55 per cent of its first turbines were made in Quebec, a number Gagnon expects to grow as AAER pursues its plan of progressive vertical integration.

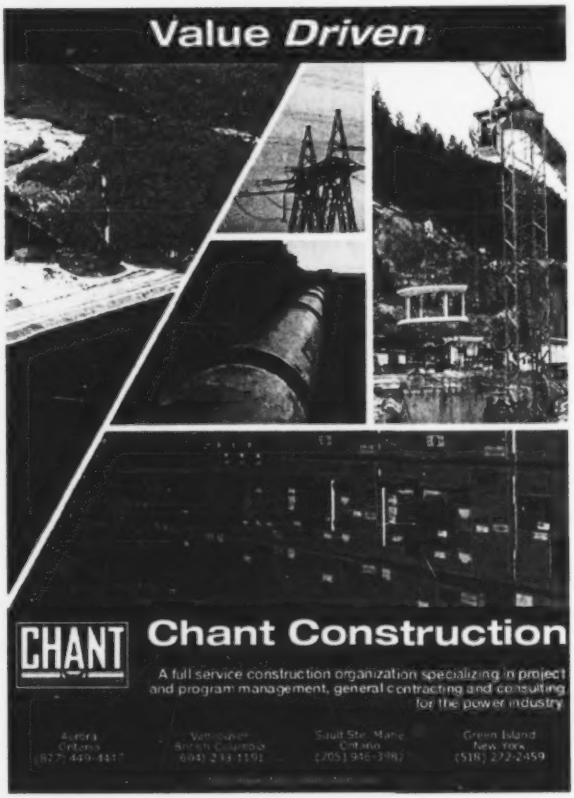
In addition to the two already shipped, AAER has orders for five more turbines to be installed in Alberta, California, France and Korea and has a reservation agreement to place 61 at a Quebec wind farm. The company has ordered components to produce 30 turbines this year, but will wait to see how the current market develops before providing final production targets for 2009. It expects to increase the production capacity of its Bromont plant – formerly a Hyundai car factory mothballed in 1994 – to 200 machines by 2011. -<

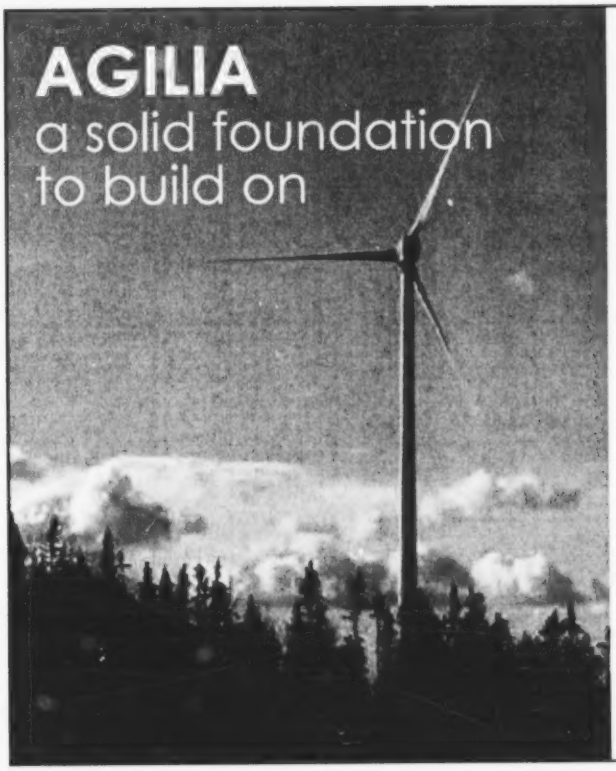
J'ai gagné beaucoup de temps et évité de nombreux risques d'erreurs techniques, mais il m'a tout de même fallu huit ans pour bâtir cette entreprise. C'est un travail considérable », indique M. Gagnon.

Une grande partie de ce travail a consisté à obtenir les services de fournisseurs de composants, et ce, à une période où l'industrie était débordée par la demande qui a grimpé en flèche partout dans le monde. La société a conclu des ententes avec des joueurs établis, comme la société autrichienne Elin EBG Motoren GmbH, l'un des principaux fournisseurs mondiaux de génératrices d'éoliennes. Elle a aussi été une source d'emplois pour tout un réseau d'entreprises québécoises qui ont fourni une diversité de pièces, que ce soit des composants électriques ou des moyeux de fonte. Environ 55 pour cent du contenu des premières éoliennes était québécois, soit un pourcentage que M. Gagnon compte augmenter, alors qu'AAER poursuit ses projets d'intégration verticale progressive.

En plus des deux appareils déjà livrés, AAER a des commandes pour cinq autres éoliennes qui seront installées en Alberta, en Californie, en France et en Corée; elle a aussi conclu une entente conditionnelle en vue de fournir 61 appareils pour un parc éolien du Québec. La société a commandé des composants afin de produire 30 éoliennes cette année, mais elle attendra de voir l'évolution du marché avant de donner ses objectifs définitifs de production pour 2009. Elle prévoit accroître la capacité de production de son usine de Bromont – laquelle était auparavant une usine de fabrication d'automobiles Hyundai, qui a fermé en 1994 – à 200 appareils d'ici 2011. -<

AET Group provides pre- and post-construction biological surveys and assessments for inland and offshore renewable energy developments. We excel at providing cost-effective solutions, technical quality and scientifically defensible results.
For the wind energy industry we offer:
• Acoustic and Radar Bat Surveys
• Migratory and Breeding Bird Surveys
• Winter Raptor Surveys
• Vegetation Inventories
• Habitat Assessments
• Fisheries Assessments
• Area Sensitivity Screening
Environmental Consultants, Ecologists & Scientists
aet
AET Group Inc.
531 Wellington St. North
Kitchener ON
N2H 5L6
519.576.9723
info@aet-group.com
www.aet-group.com


Value Driven
CHANT
Chant Construction
A full service construction organization specializing in project and program management, general contracting and consulting for the power industry



A revolutionary self-consolidating concrete

Safe and easy to place
Requires only one person to pour a windmill base with fewer pouring points due to it's natural flow, translating to less work traffic and lower risk of accidents.

No vibration required
Eliminates the need for vibration while ensuring full consolidation.

Reduction of labour and time
The placing and finishing process is faster with Agilia, requiring minimal labour and therefore, freeing up the rest of the crew to work else where.

1-800-LAFARGE **lafarge.com**

Agilia

TORONTO 2009

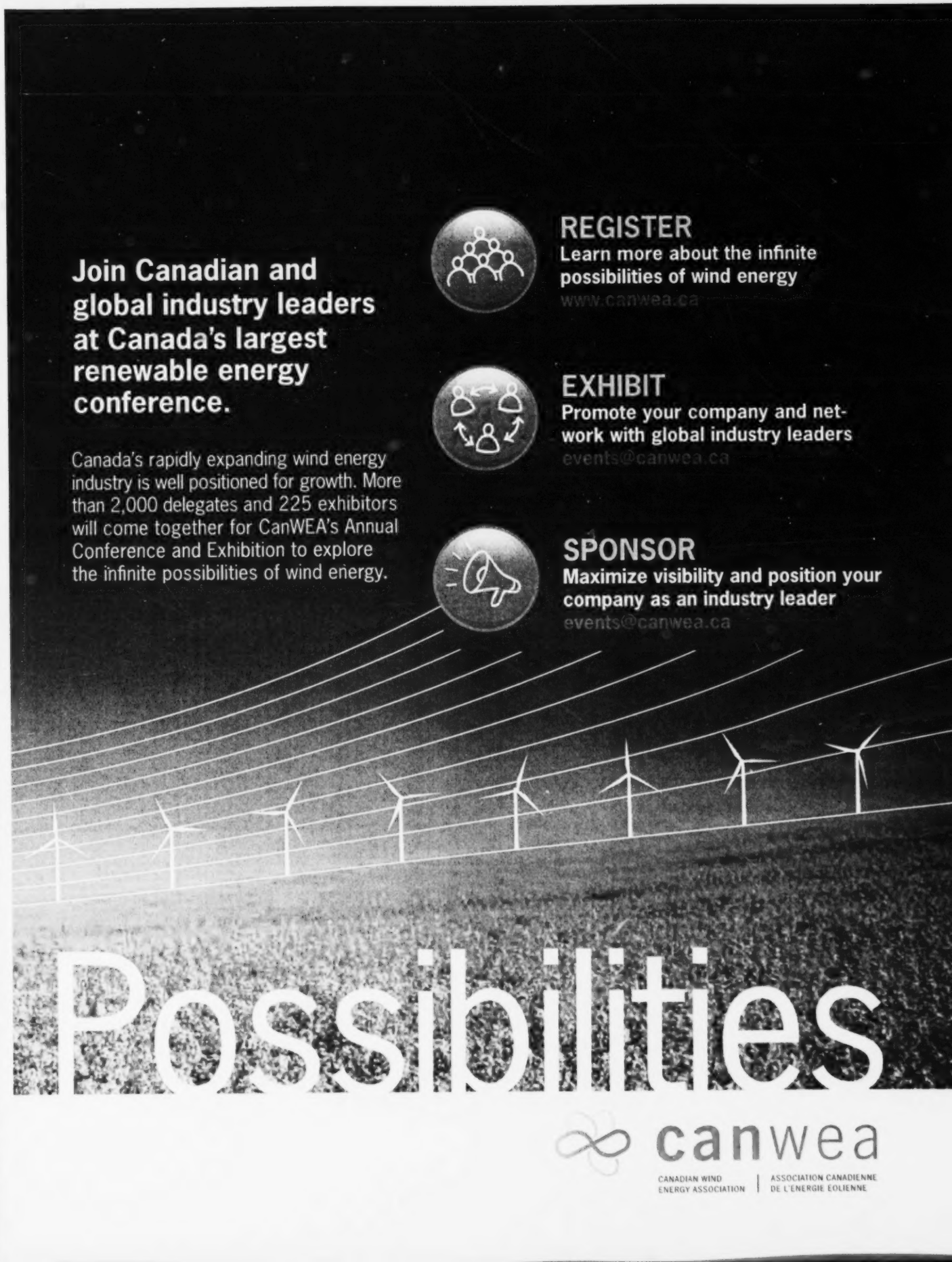
canwea

CANADIAN WIND ENERGY ASSOCIATION ANNUAL CONFERENCE & EXHIBITION

TORONTO, ONTARIO, SEPTEMBER 20-23, 2009

For more information on exhibitor and sponsor opportunities, please visit our website:

www.canwea.ca


Join Canadian and global industry leaders at Canada's largest renewable energy conference.
Canada's rapidly expanding wind energy industry is well positioned for growth. More than 2,000 delegates and 225 exhibitors will come together for CanWEA's Annual Conference and Exhibition to explore the infinite possibilities of wind energy.
REGISTER
Learn more about the infinite possibilities of wind energy
www.canwea.ca
EXHIBIT
Promote your company and network with global industry leaders
events@canwea.ca
SPONSOR
Maximize visibility and position your company as an industry leader
events@canwea.ca
Possibilities
canwea
CANADIAN WIND ENERGY ASSOCIATION
ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ENERGIE EOLIENNE

US action stimulates wind development

Les mesures américaines stimulent le développement de l'éolien

Prime Minister Stephen Harper and President Barack Obama talked about clean energy during their first face-to-face meeting in Ottawa, but it is the new US leader's actions to encourage new wind power development that are positioning his country to reap billions in investment.

Just two days before his visit to Canada, Obama signed economic stimulus legislation that included not only a three-year extension of the US$0.021/kWh federal production tax credit for wind, but a temporary grant program allowing developers to forego tax credits and receive a cheque from the US Treasury for 30 per cent of the project cost as a way to overcome investment roadblocks, US$11 billion in transmission investments that prioritize renewable energy and smart grid upgrades, US$6 billion in loan guarantees for renewable energy projects, and US$2.3 billion in tax credits for US-based manufacturing of green technologies.

The new measures "provide stable policy to the wind industry for the first time," says Greg Wetstone, the American Wind Energy Association's senior director of governmental and public affairs. "The President brings a commitment to renewable energy that he has demonstrated already. It's more than just talk," says Wetstone. "To their credit, I think the president and leaders in Congress understand that building the

Le premier ministre Stephen Harper et le président Barack Obama ont discuté d'énergie propre lors de leur premier tête-à-tête tenu à Ottawa, mais ce sont les mesures du nouveau chef américain en vue de favoriser l'exploitation accrue de l'énergie éolienne qui positionnent son pays en vue de récolter les milliards de dollars d'investissements.

À peine deux jours avant sa visite au Canada, le président Obama a signé une loi visant à stimuler l'économie qui comprenait non seulement une prolongation de trois ans du crédit fiscal fédéral de 0,021 $ US/kWh pour la production d'énergie éolienne, mais aussi un programme de subvention temporaire permettant aux concepteurs de renoncer aux crédits d'impôt et de recevoir plutôt un chèque du Trésor américain correspondant à 30 pour cent du coût du projet, et ce, comme façon de surmonter les obstacles liés aux investissements. Les mesures comprennent aussi 11 milliards de dollars américains pour des investissements dans la transmission qui accordent la priorité à l'énergie renouvelable et aux mises à niveau du réseau intelligent, 6 milliards de dollars américains en garanties de prêt pour les projets d'énergie renouvelable et 2,3 milliards de dollars américains en crédits d'impôt pour la fabrication aux É.-U. de technologies écologiques.

Les nouvelles mesures « assurent pour la première fois une politique stable pour l'industrie de l'éolien », dit Greg Wetstone, directeur principal des affaires publiques et gouvernementales de l'American Wind Energy Association . « Le président montre son engagement envers l'énergie

green energy economy is an important part of the economic recovery, and I think they're looking to wind and solar as part of the solution to creating jobs and spurring investment."

In fact, the stimulus package is just the first step in Obama's long-term plan. He wants to double renewable energy generation in the US in three years and campaigned on a promise to require 25 per cent of the country's electricity come from renewable sources by 2025. He also, says Wetstone, wants to overhaul the US transmission system to ensure renewable energy has a path to market.

AWEA released a proposal for a green energy superhighway in February, saying inadequate grid capacity is a significant barrier to meeting Obama's targets. The association has also long argued that a national renewable energy standard is key to laying a foundation for the sustained growth of the wind sector, and Wetstone is hopeful one could be in place before the end of the year.

"It's never easy to make these major shifts in policy so we're fully aware it is a tough challenge. But I'm optimistic we'll be able to make progress on a renewable electricity standard and on transmission infrastructure," he says. "The initial engagement

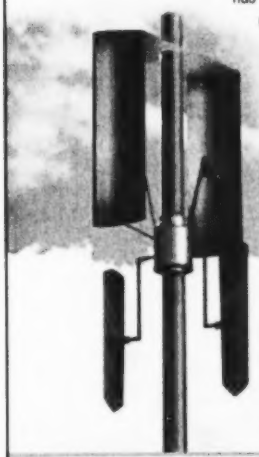
renouvelable, pour laquelle il a déjà fait montre d'intérêt. C'est plus qu'un beau discours », dit M. Wetstone. « Tout à leur honneur, je pense que le président et les dirigeants du Congrès comprennent que la mise en place d'une économie de l'énergie verte constitue un élément important de la reprise économique et je pense qu'ils se tournent vers l'énergie éolienne et solaire en partie comme solution pour créer de l'emploi et favoriser les investissements. »

En fait, les mesures de stimulation ne constituent que la première étape du plan à long terme du président Obama. Il veut doubler en trois ans la production d'énergie renouvelable aux É.-U. et il a promis, lors de sa campagne, d'exiger que 25 pour cent de l'électricité du pays provienne de sources renouvelables en 2025. Il veut aussi, indique M. Wetstone, revoir entièrement le système de transmission des É.-U. afin de s'assurer que l'énergie renouvelable puisse se rendre jusqu'au marché.

L'AWEA a publié en février une proposition d'autoroute de l'énergie verte, indiquant que le manque de capacité du réseau est un obstacle important pour l'atteinte des objectifs du président Obama. L'association prône aussi depuis longtemps la mise en place d'une norme nationale en matière d'énergie renouvelable en tant qu'élément clé à la base de la croissance durable du secteur de l'éolien. M. Wetstone pense que cela pourrait se faire d'ici la fin de l'année.

« Ce n'est jamais facile de faire des changements politiques de cette

Vbine Energy, of Moosomin, Saskatchewan, Canada, has developed a "ring" shaped permanent magnet generator that can be adapted to factory smoke stacks, chimneys, or even communication towers to make use of existing structures and provide power where it is needed. The vertical axis generator is revolutionary in many aspects; with the integration of the turbine and generator, Vbine Energy has eliminated the need for drive shafts and gear boxes. It also has a low RPM and takes advantage of wind moving in any direction. Being a company from the Prairies of Western Canada we are witness to extreme weather conditions and have developed our generator accordingly. From -40 degrees Celsius to + 40 degrees Celsius our unit will maximize operating time.



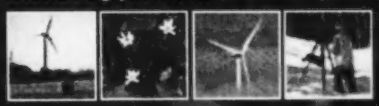
Ph: 306.435.3777
Fax: 306.435.4096

P.O. Box 1453, Highway 1 & 8
Moosomin, Saskatchewan,
Canada, S0G 3N0

VBINE ENERGY Vbine.com

The environment
in good hands

Partnering your wind power projects



PESCA ENVIRONNEMENT Resourceful people

1 888 364-3139 pescaenvironnement.com

is really coming, right around the bend. We're looking at the mark up of a bill at the Senate energy committee probably in early April or late March."

AWEA's enthusiasm, however, is in contrast with that of the Canadian wind energy industry, which is troubled by the Harper government's decision not to continue funding its $0.01/kWh ecoEnergy for Renewable Power (ERP) program through the 2009 federal budget. This has harmed the wind industry's long-term growth prospects, says CanWEA president Robert Hornung.

The government put $1.4 billion into the ecoEnergy for Renewable Power program (ERPP) in 2007, and although the program was scheduled to continue to March 2011 the money is expected to run out before the end of this year. "We now have a lot of uncertainty, and we put ourselves in that position at the exact same time the United States seems poised to put in place a long-term stable policy framework for wind energy," explains Hornung. "It will make it much tougher for Canada to attract investment in a highly competitive international marketplace.

"We think this has long-term implications that, if change doesn't come, could potentially lead to Canada seeing its share of the global investment pie decline over time instead of grow over time."

The budget does create a $1-billion Green Infrastructure Fund that it says could be used to help expand the transmission grid to connect sustainable energy projects, but Hornung says it is far from the kind of comprehensive approach that is needed.

"It's our understanding the fund may also be used to support initiatives in the area of water treatment, public transit and other things," he says. "There will be a lot of competing demands for that money and once those demands are taken together as a group, the billion over five years will not actually take you very far." -<

importance; nous sommes bien conscients qu'il s'agit d'un défi difficile à relever. Mais je suis optimiste que nous pourrons faire des progrès en vue d'une norme sur l'électricité renouvelable et d'une infrastructure de transmission », dit-il. « L'engagement initial est réellement proche, c'est imminent. Nous nous attendons à ce que le comité de l'énergie du Sénat étudie article par article un projet de loi en ce sens, probablement au début d'avril ou à la fin de mars. »

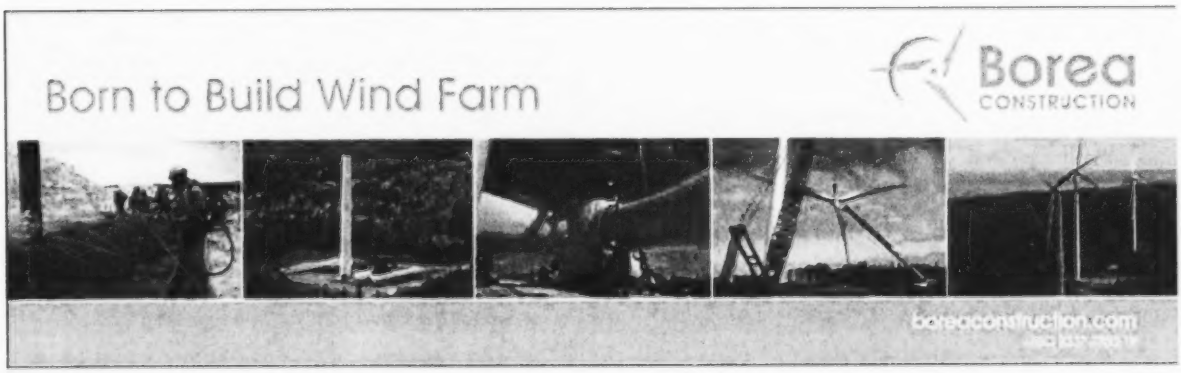
Cependant, l'enthousiasme de l'AWEA contraste avec celui de l'industrie de l'énergie éolienne canadienne, laquelle est ébranlée par la décision du gouvernement Harper annoncée lors du budget fédéral de 2009 de ne pas maintenir le financement de 0,01 $/kWh de son programme écoÉNERGIE pour l'énergie renouvelable. Ceci a nui aux perspectives de croissance à long terme de l'industrie de l'énergie éolienne, indique le président de CanWEA, M. Robert Hornung.

Le gouvernement avait prévu 1,48 milliard de dollars pour écoÉNERGIE pour l'énergie renouvelable en 2007 et même si le programme devait se poursuivre jusqu'en mars 2011, les fonds seront probablement épuisés d'ici la fin de l'année. « Il y a maintenant beaucoup d'incertitude et nous nous retrouvons dans cette situation au moment même où les États-Unis semblent décidés à mettre en place un cadre politique stable à long terme pour l'énergie éolienne », explique M. Hornung. « Ce sera beaucoup plus difficile pour le Canada d'attirer les investissements dans un marché international grandement concurrentiel. »

« Nous pensons que cela aura des répercussions à long terme, que s'il ne se produit pas des changements, le Canada risque éventuellement de voir au fil du temps sa part des investissements mondiaux diminuer plutôt qu'augmenter. »

Dans le budget canadien, on annonce la création d'un Fonds pour l'infrastructure verte de 1 milliard de dollars qu'on pourra, dit-on, utiliser pour contribuer à étendre le réseau de transmission afin d'y ajouter l'énergie produite par les projets d'énergie renouvelable, mais M. Hornung indique que cela est loin d'être le type d'approche globale qui est nécessaire.

« Selon ce que nous en comprenons, le fonds peut aussi servir au soutien des initiatives dans le domaine du traitement de l'eau, des transports en commun et autres », dit-il. « Il y aura beaucoup de demandes concurrentes pour obtenir cet argent et une fois toutes ces demandes mises ensemble, ce milliard de dollars sur cinq ans ne nous mènera pas très loin dans les faits. » -<



Employment opportunity matches global wind sector growth

Les occasions d'emplois sont associées à la croissance mondiale du secteur de l'éolien

In Europe, the wind energy sector has created an average of 33 new jobs every day for five years, and the current wind industry workforce will more than double by 2020. This kind of employment potential is what Canadian industry, local economic development councils and educational institutions are looking to tap into as the global economy becomes increasingly green.

Wind at Work: Wind Energy And Job Creation in the EU, a new report from the European Wind Energy Association,

En Europe, le secteur de l'énergie éolienne a permis de créer en moyenne 33 nouveaux emplois par jour pendant cinq ans et la main-d'œuvre actuelle dans l'industrie de l'éolien sera plus du double en 2020. Ce type de possibilités d'emplois représente ce que l'industrie canadienne, les conseils de développement économique locaux et les établissements d'enseignement comptent exploiter à mesure que l'économie mondiale passe au vert.

Un nouveau rapport de l'European Wind Energy Association, intitulé *Wind at Work: Wind Energy And Job Creation in the EU*, indique que le secteur de l'éolien procurait de l'emploi à 154 000 personnes en

found the sector employed 154,000 people in 2007, a figure comprised of 108,600 direct jobs. By 2020, it says, that total figure will increase to 325,000.

With the bulk of world wind-turbine supply coming out of Europe, it is not surprising that 37 per cent of the direct jobs are with turbine manufacturers. Another 22 per cent are with component manufacturers, 16 per cent with developers and 11 per cent in installation and O&M services. About three-quarters of the direct jobs are found in the three pioneering markets of Denmark, Germany and Spain.

Spain's experience holds the most interest for Canada, says CanWEA president Robert Hornung. The country has an economy about the same size as Canada's and had about 1,000 MW of wind generation at the beginning of the decade, supplying less than 1 per cent of the country's electricity. In 2000, it set a goal of installing 13,000 MW by 2011 and was so successful after five years it revised the target to 20,000 MW by 2010. It will meet the new goal, says Hornung, and in the process has built an industrial sector that directly employs 20,500 people and another 17,230 indirectly. Its industry now includes the world's leading wind power developer and one of the largest turbine manufacturers.

"And they did that in eight years," says Hornung. "It's

2007, dont 108 600 emplois directs. En 2020, y lit-on, le chiffre total augmentera à 325 000 personnes.

Comme la majorité des composants des éoliennes construites à travers le monde proviennent de l'Europe, il n'est pas surprenant que 37 pour cent des emplois directs soient liés à la fabrication d'éoliennes. Pour le reste, 22 pour cent sont pour la fabrication de composants, 16 pour cent pour la conception et 11 pour cent pour l'installation et les services E & M. Environ les trois quarts des emplois directs se trouvent dans les marchés pionniers du Danemark, de l'Allemagne et de l'Espagne.

L'expérience de l'Espagne est celle qui présente le plus d'intérêt pour le Canada, dit le président de CanWEA, Robert Hornung. L'économie de ce pays ressemble à celle du Canada et sa production d'énergie éolienne était d'environ 1 000 MW au début de la décennie, fournissant moins de 1 pour cent de l'électricité du pays. En 2000, le pays s'est fixé l'objectif de 13 000 MW en place avant 2011 et il a tellement bien réussi qu'après cinq ans l'objectif a été revu et on l'a fait passer à 20 000 MW en 2010. Ce nouvel objectif sera atteint, dit M. Hornung, et le processus a permis d'établir un secteur industriel qui donne de l'emploi direct à 20 500 personnes et qui en donne indirectement à 17 230 autres personnes. Son industrie compte maintenant le principal concepteur mondial en énergie éolienne et l'un des plus importants fabricants d'éoliennes.

« Ils ont réussi à faire tout cela en huit ans », dit M. Hornung. « Il est

FAA LED LIGHTING
Your All in One Solution
L350
L450
Orga's next generation of LED FAA obstruction lights for marking wind turbines.
L350-864-G: L864 Red LED Night
L450-865-G: L865 White LED Day/Night
L450-864/865-G: L864/L865 Red LED Night/White LED Day
Field proven reliability with over 10,000 worldwide installations.
* Integrated photocell and GPS Synchronization
* Internal Flashing and Monitoring Circuits
* Lowest Power Consumption
* Lowest Ownership Cost
* FAA Approved
* 5 year complete system warranty
* Easiest Installation: 3 or 5 wire installation (input power and monitoring)
* MET Tower/SOLAR systems available
orga
OFFICE 740 754 1422
jsyzdek@twrlighting.com
sales@twrlighting.com www.twrlighting.com

possible to do this quickly if we put in place the policy frameworks that allow us to do it."

The story does not end in Europe. In the US, which installed a record-shattering 8,358 MW last year, about 85,000 people were employed in the wind sector at the end of 2008, up from 50,000 a year before. Wind turbine and component manufacturers, added, announced or expanded 70 new facilities in 2007 and 2008, including over 55 in 2008 alone. As a result, the share of domestically manufactured wind turbine components has increased from less than 30 per cent in 2005 to about 50 per cent in 2008.

It is the kind of opportunity that companies and municipalities in the heart of Ontario's ailing manufacturing sector cannot afford to ignore, says Mark Bartlett, the community environment representative for Canadian Auto Workers Local 444. Last fall, the CAW joined forces with the Windsor Essex Economic Development Commission, Chatham-Kent Economic Development Services, area wind energy companies and local academic institutions in an effort to recast their region as a hub for the production of wind and other renewable energy technologies.

Since then, says Bartlett, the Green Jobs Coalition has worked to shine a light on the Windsor area as a place to do

possible de le faire rapidement si l'on met en place le cadre politique en vue de le faire. »

L'histoire ne se limite pas à l'Europe. Aux É.-U., où on a installé l'an dernier une puissance record de 8 358 MW, environ 85 000 personnes travaillaient dans le secteur de l'éolien à la fin de 2008, alors qu'il y en avait 50 000 un an auparavant. Les fabricants d'éoliennes et de composants ont ajouté, annoncé ou agrandi 70 nouvelles usines en 2007 et en 2008, dont 55 en 2008 seulement. Par conséquent, la part de composants d'éoliennes fabriqués sur le marché intérieur a augmenté, passant de moins de 30 pour cent en 2005 à environ 50 pour cent en 2008.

Il s'agit là du type d'occasions que les entreprises et les municipalités au cœur du secteur en déclin de la fabrication de l'Ontario ne peuvent se permettre de négliger, dit Mark Bartlett, le représentant dans la communauté des Travailleurs canadiens de l'automobile, local 444. L'automne dernier, le TAC s'est uni à la commission de développement économique de Windsor Essex, aux services de développement économique de Chatham-Kent, aux entreprises d'énergie éolienne de la région et aux établissements d'enseignement locaux afin de remodeler leur région pour en faire une plaque tournante de la production des technologies de l'énergie éolienne et des autres énergies renouvelables.

Depuis, dit M. Bartlett, la Green Jobs Coalition travaille en vue de braquer les projecteurs sur la région de Windsor en tant qu'endroit idéal

KEY QUESTION FOR THE FUTURE / *QUESTION-CLÉ POUR L'AVENIR*

Who **collects and interconnects** wind energy to your electrical network?
*Qui **recueille et relie** l'énergie éolienne à votre réseau électrique?*

AREVA T&D Experts...
By proposing reliable, safe and environmentally-friendly products, systems, services and turn-key prefabricated or conventional electrical substations, adapted to your needs. **www.areva.com**

Les experts d'AREVA T&D...
En proposant des produits, des systèmes, des services et des postes électriques conventionnels ou préfabriqués clé-en-main fiables, sécuritaires, sans danger pour l'environnement et adaptés à vos besoins.

www.areva-td.com

AREVA

business for green energy companies. It has also been active on the political front. "We have awakened our politicians at all levels to the great potential for the creation of jobs in our area and raised awareness of the potential to the public."

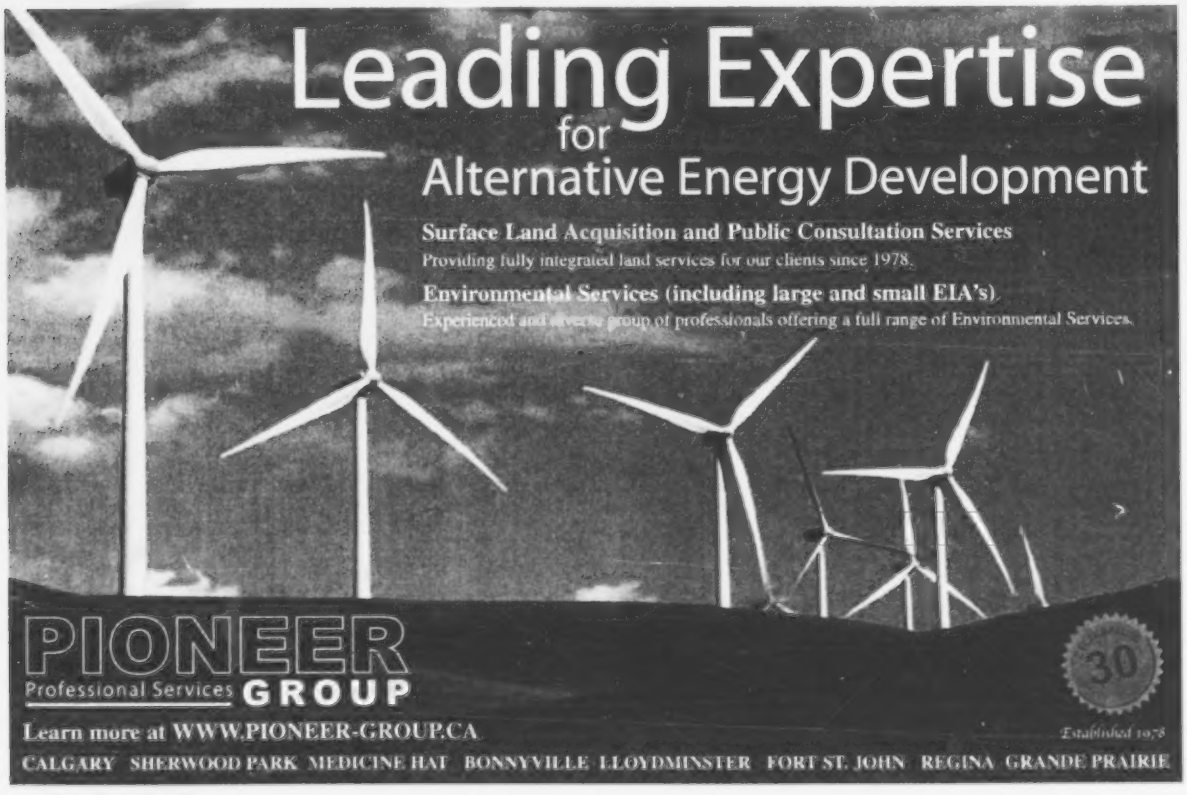
The economic downturn "has redoubled my ambition" to get green energy jobs in place, says Bartlett, and it is important it happen sooner rather than later. "We need to act fast before we lose manufacturing capacity and skilled workers to other locations."

Education is going to play a major role in the transition. Six colleges across Canada currently provide wind turbine technician training. The latest is St. Lawrence College in Kingston. It announced a new program in late January and by mid-February had 115 applications for 20 seats. Don Young, the college's dean of applied science, says St. Lawrence is opening a second set of 20 spots in response to the demand.

"I think it's becoming a more aware population, and people are wondering what are recession-proof jobs," says Young. "Well, if you're interested in technology it sure isn't the auto sector, and in Ontario it probably isn't manufacturing technology. So, how about energy technologies? There's no doubt that in a young adult's lifetime that is not going to go on the wane. We're not going to come back to cheap fossil fuel because we can't go on killing our air. The alternative energy stuff is pretty much a guarantee." ⊀

The story does not end in Europe. In the US, about 85,000 people were employed in the wind sector at the end of 2008, up from 50,000 a year before.

L'histoire ne se limite pas à l'Europe. Aux É.-U., environ 85 000 personnes travaillaient dans le secteur de l'éolien à la fin de 2008, alors qu'il y en avait 50 000 un an auparavant.

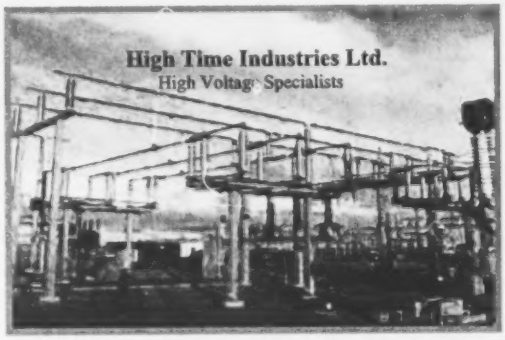

Leading Expertise
for
Alternative Energy Development
Surface Land Acquisition and Public Consultation Services
Providing fully integrated land services for our clients since 1978.
Environmental Services (including large and small EIA's)
Experienced and diverse group of professionals offering a full range of Environmental Services.
PIONEER
Professional Services GROUP
30
Established 1978
Learn more at WWW.PIONEER-GROUP.CA
CALGARY SHERWOOD PARK MEDICINE HAT BONNYVILLE LLOYDMINSTER FORT ST. JOHN REGINA GRANDE PRAIRIE

où avoir des activités commerciales pour les entreprises d'énergie verte. Elle s'active aussi sur le front politique. « Nous avons sensibilisé nos politiciens, à tous les paliers, sur le grand potentiel pour la création d'emplois dans notre région et nous avons fait connaître ce potentiel au public. »

Le ralentissement économique « a redoublé mon ambition » d'avoir des emplois dans l'énergie verte sur les lieux, dit M. Bartlett, et il est important que cela se fasse rapidement, sinon il risque d'être trop tard. « Nous devons agir vite avant de perdre la capacité de fabrication et de voir les travailleurs qualifiés aller ailleurs. »

L'éducation jouera un rôle majeur dans cette transition. Six collèges du Canada offrent actuellement une formation de technicien d'éoliennes. Le plus récent à s'ajouter à la liste est le Collège Saint-Laurent, de Kingston. Le nouveau programme a été annoncé à la fin de janvier et, à la mi-février, il avait déjà reçu 115 demandes pour les 20 places disponibles. Don Young, le doyen des sciences appliquées du collège, dit que le collège formera un deuxième groupe de 20 étudiants en raison de la forte demande.

« Je pense que la population est plus sensibilisée et les gens se demandent quels emplois sont à l'épreuve de la récession », dit M. Young. « Si l'on a de l'intérêt pour la technologie, ce n'est sûrement pas dans le secteur de l'automobile qu'il faut regarder et, en Ontario, ce n'est probablement pas du côté de la fabrication. Donc, pourquoi ne pas se tourner du côté des technologies de l'énergie? Il ne fait aucun doute que, pendant la durée de vie d'un jeune adulte, cela ne connaîtra pas de déclin. Nous ne reviendrons pas à l'époque des combustibles à bas prix, car l'on ne peut continuer à polluer notre air. Le secteur de l'énergie renouvelable est plutôt sûr. »



Substations, Transmission, Distribution & Generation Interconnections

- Engineering Studies
- Equipment Specifications
- CADD
- Panel Wiring/Fabrication
- Maintenance Services
- Design
- Procurement
- Project Management
- Construction Services
- Testing & Commissioning

HIGH TIME INDUSTRIES LTD
#31, 4511 Glenmore Trail S.E.,
Calgary, Alberta T2C 2R9
Phone: (403) 247-3121 Fax: (403) 247-4729
Website: www.hightime.ab.ca

zaragoza (spain)
www.powerexpo.es
7th edition

22-24
septiembre/
september
2009

VII International Exhibition on Wind Energy

Inforpower
aee
GOBIERNO DE ARAGON

Wind Energy Facility Engineering

For over 20 years, GENIVAR has covered all aspects of engineering from electrical to civil to structural, including grid interconnection, construction management and commissioning, and, operational support. We are your single-source solution for wind energy projects.

1-866-558-9463 | www.genivar.com | www.windserver.ca

GENIVAR

Met Tower Installation | WindServer™ | Wind Resource Assessment | Project Management | Environment | Engineering | Commissioning

• Cooling & Heating for Gearbox Oil • Complete Systems and Components for Gearbox Lubrication • Heat Exchangers for Oil and Water • Offline/Kidney Loop Filtration •

HYDAC Your Partner for Innovative Solutions

• Coolant Water Pumping Stations • Air Breathers for the Gearbox • Piston Accumulators for Pitch Control • Temperature Transducers & Switches •

Complete Solution Packages from One Supplier.

HYDAC is a leader in fluid technology, hydraulic and electronic equipment.

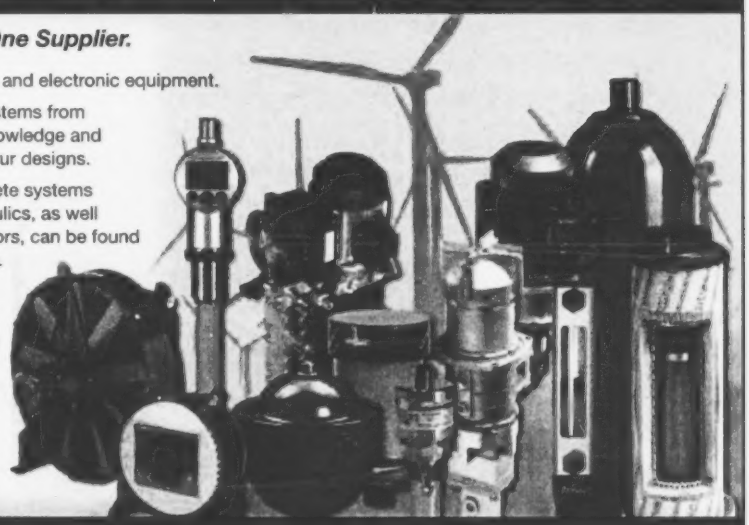
We help our customers develop wind energy systems from the initial concept to project completion. Our knowledge and application experience is an asset to you and your designs.

HYDAC products and solutions, such as complete systems and filtration concepts for lubrication and hydraulics, as well as, cooling systems for gear boxes and generators, can be found in thousands of wind energy systems worldwide.

Wherever you may need **HYDAC**, we're there to help you find the best solution - from components to complete systems.

Looking for a Solution?

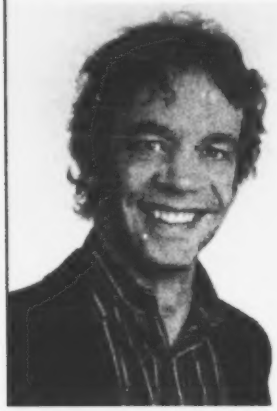
Contact us at **sales@hydac.ca** or **1.888.994.9322**



• Oil Level Indicators • Pressure Transducers & Switches • Hydraulic Systems for Pitch and Yaw Control • Complete Systems & Components for Gearbox Lubrication •

www.hydac.ca HYDAC 1.888.99.HYDAC

• Heat Exchangers for Oil and Water • Offline / Kidney Loop Filtration • Coolant Water Pumping Stations • Air Breathers for the Gearbox • Brake Control Hydraulics •



Thinking big about small wind

Voir grand pour les petites éoliennes

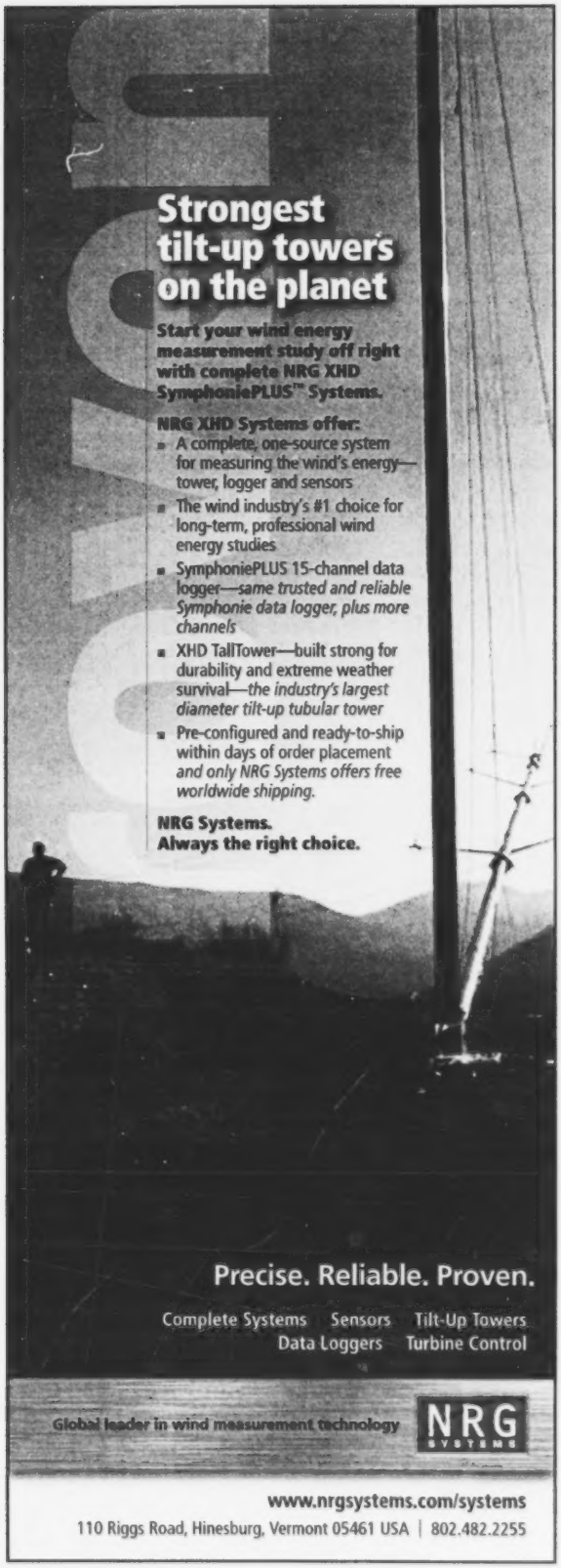
By / Par Sean Whittaker

There is something about small wind turbines that captures people's imaginations. Even as "big wind" has grown and become the focal point of the wind industry, small wind continues to draw interest from all quarters. As much as one-third of all public inquiries into CanWEA are about small wind, and our small wind website continues to attract thousands of visitors each year. Within CanWEA, our Small Wind Committee has been working to put small wind on a high-growth trajectory. But what exactly is the potential for small wind in Canada and what has to be done to make it realize this potential?

The first thing to understand about small wind is that it includes at least three very distinct applications and opportunities. For on-grid residential applications, investments in small 1 to 10 kW "behind-the-meter" systems can, like energy efficiency measures, decrease utility loads and help to reduce a household's environmental footprint. For mid-sized commercial and farm applications, 10 to 100 kW turbines can provide a reasonable payback as well as a degree of independence from the grid. For remote communities and mines where

Il y a quelque chose avec les petites éoliennes qui touche l'imagination des gens. Bien qu'il y ait eu une augmentation des « grosses éoliennes » et qu'elles soient devenues le centre d'attraction de l'industrie de l'éolien, les petites éoliennes continuent de susciter l'intérêt partout. Jusqu'à un tiers des questions que CanWEA reçoit du public concernent les éoliennes de faible puissance. En outre, la section de notre site Web qui traite des petites éoliennes continue d'attirer des milliers de visiteurs chaque année. Au sein de CanWEA, notre comité des éoliennes de petite puissance travaille afin de mettre les petites éoliennes sur la trajectoire de la croissance élevée. Mais quel est réellement le potentiel pour les petites éoliennes au Canada et que faut-il faire pour le réaliser?

Ce qu'il faut d'abord comprendre au sujet des petites éoliennes, c'est qu'elles conviennent à au moins trois types d'applications et de situations très distinctes. Pour les applications résidentielles raccordées au réseau, l'investissement dans un petit système d'une puissance de 1 à 10 kW « derrière le compteur » permet, tout comme les mesures d'efficacité énergétique, de diminuer la charge pour le service public et de contribuer à réduire l'empreinte environnementale d'un ménage. Pour les applications destinées aux entreprises agricoles et commerciales moyennes, les éoliennes d'une puissance de 10 à 100 kW peuvent offrir un rendement raisonnable et permettre d'être relativement indépendant du réseau. Pour les communautés éloignées


Strongest tilt-up towers on the planet
Start your wind energy measurement study off right with complete NRG XHD SymphoniePLUS™ Systems.
NRG XHD Systems offer:
A complete, one-source system for measuring the wind's energy—tower, logger and sensors
The wind industry's #1 choice for long-term, professional wind energy studies
SymphoniePLUS 15-channel data logger—same trusted and reliable Symphonie data logger, plus more channels
XHD TallTower—built strong for durability and extreme weather survival—the industry's largest diameter tilt-up tubular tower
Pre-configured and ready-to-ship within days of order placement and only NRG Systems offers free worldwide shipping.
NRG Systems.
Always the right choice.
Precise. Reliable. Proven.
Complete Systems Sensors Tilt-Up Towers
Data Loggers Turbine Control
Global leader in wind measurement technology
NRG
www.nrgsystems.com/systems
110 Riggs Road, Hinesburg, Vermont 05461 USA | 802.482.2255

diesel-generated electricity can cost as much as $1.50 per kWh, larger 50 to 300 kW wind-diesel systems can greatly reduce costs and reduce environmental damage from fuel spills and air pollutant emissions.

A recent study for CanWEA indicated that with the proper policies in place, small wind could grow at 30 per cent annually and blossom into a $1.2 billion industry, employing thousands of Canadians. Mid-sized wind provides a particular opportunity here; it comes as a surprise to many to learn that Canada is home to at least half of the world's manufacturers of turbines in the 20 kW to 100 kW range. With a strong domestic market, these manufacturers could establish Canada as a dominant supplier into the world's growing market for wind-diesel hybrid and off-grid community applications.

What is needed to act on this opportunity? Like large wind before it, small wind needs an incentive that recognises its benefits. This can be in the form of a direct rebate for smaller systems, a production incentive or Feed-In Tariff for medium-sized systems and a special "Remote Community Wind Incentive Program" such as that advocated by CanWEA. Today in the U.S., more than 15 states provide direct incentives for small wind and Congress just approved a federal investment tax credit for small wind systems. In Canada, only Saskatchewan provides a direct incentive for small wind.

Secondly, we need streamlined connection processes that serve to promote rather than hinder small wind connections. And finally, we need to ensure that reliable machines with certified performance are installed in the right places. To help in this regard, CanWEA has developed a small wind siting guide, a model municipal zoning bylaw and, most recently, a purchase guide for first-time buyers. We're also active in the new North American Small Wind Certification Council (SWCC), an independent body that will certify small wind turbines according to established performance, durability, and safety standards.

If small wind is to grow, it will need a sustained push from industry. To this end, I'm pleased to announce that a dedicated group of small wind companies have stepped up to the plate to serve as founding sponsors for a full-time "Small Wind Advocate" position within CanWEA. Once on board in spring of this year, this individual will lobby both federal and provincial governments to introduce favourable incentives and policy frameworks for small wind. I am convinced that with this effort we will start to see small wind take its place as an important part of Canada's green energy future.

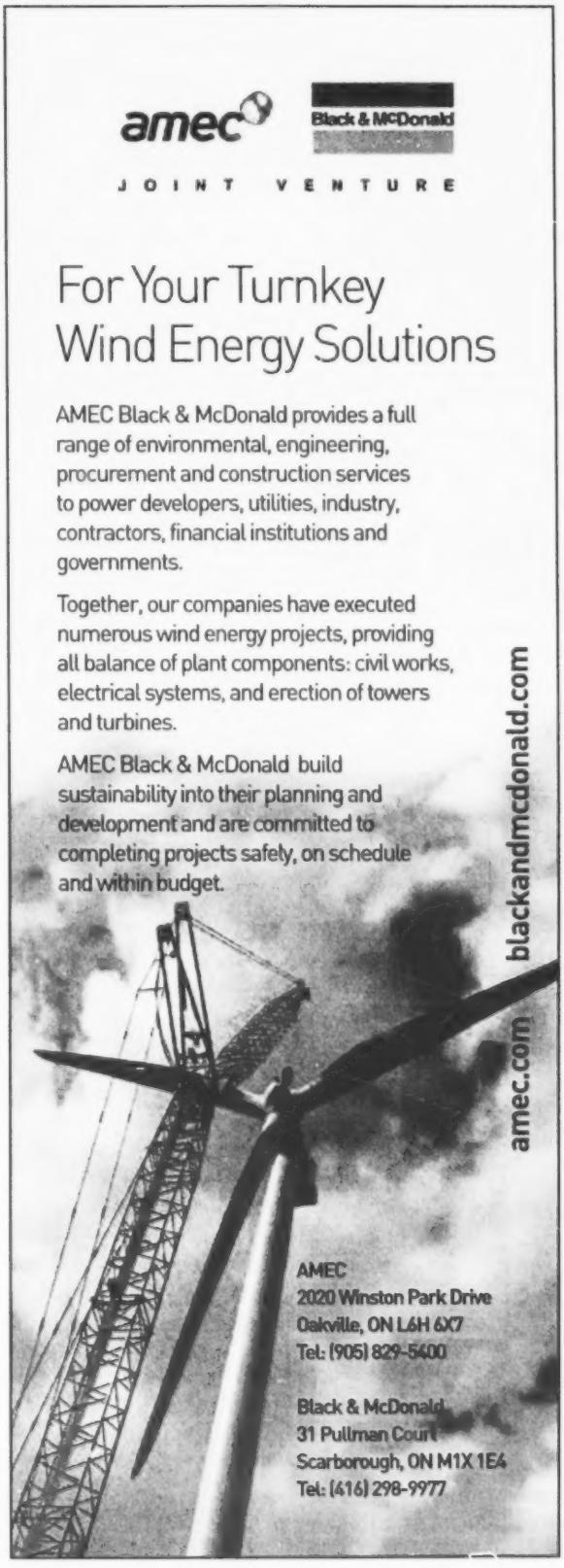
et les mines, où l'électricité produite à partir de génératrices au diesel peut coûter jusqu'à 1,50 $ du kilowatt/heure, les plus gros systèmes hybrides éolien-diesel, d'une puissance de 50 à 300 kWh, permettent de réduire considérablement les coûts et de diminuer les dommages que causent à l'environnement les déversements de combustible et les émissions de polluants atmosphériques.

Une récente étude de CanWEA indiquait que si les politiques adéquates étaient en place, le marché des petites éoliennes pourrait augmenter de 30 pour cent par année et devenir une industrie d'une valeur de 1,2 milliard de dollars donnant de l'emploi à des milliers de Canadiens. Les éoliennes de puissance moyenne sont tout particulièrement intéressantes; plusieurs seront surpris d'apprendre que le Canada compte au moins la moitié des fabricants mondiaux d'éoliennes d'une puissance entre 20 et 100 kW. Avec un solide marché intérieur, ces fabricants pourraient faire du Canada un fournisseur prédominant du marché mondial croissant pour le marché des systèmes hybrides éolien-diesel et pour les applications destinées aux communautés hors réseau.

Que faut-il pour profiter de cette occasion qui se présente? Tout comme ce fut le cas auparavant pour les éoliennes de puissance élevée, il est nécessaire d'avoir pour les petites éoliennes des incitatifs à l'appui de leurs avantages. Ce pourrait être une remise directe pour les plus petits systèmes, un incitatif pour la production ou un tarif de rachat garanti pour les systèmes de puissance moyenne et un programme spécial d'encouragement à la production d'énergie éolienne en région éloignée comme celui que préconisait CanWEA. À l'heure actuelle, aux É.-U., plus de 15 États offrent des incitatifs directs pour les petites éoliennes et le Congrès vient tout juste d'approuver un crédit d'impôt fédéral pour l'investissement qui s'applique aux petites éoliennes. Au Canada, seule la Saskatchewan offre un incitatif direct pour les petites éoliennes.

Deuxièmement, nous avons besoin de processus simplifiés pour la connexion, et ce, afin de faciliter plutôt que de compliquer la connexion au réseau des petites éoliennes. Finalement, nous devons nous assurer d'installer des appareils fiables, dont le rendement est certifié, au bon endroit. Pour faciliter la tâche à cet égard, CanWEA a élaboré un guide sur le choix du site pour les petites éoliennes, un modèle de règlement de zonage et, tout récemment, un guide d'achat pour les premiers acheteurs. Nous sommes aussi actifs au sein du nouveau North American Small Wind Certification Council (SWCC), un organisme indépendant d'homologation des petites éoliennes en fonction de normes établies en matière de rendement, de durabilité et de sécurité.

Pour que le marché des petites éoliennes puisse croître, il faudra l'appui soutenu de l'industrie. Ainsi, je suis heureux d'annoncer qu'un groupe d'entreprises spécialisées dans les petites éoliennes a pris les choses en main et décidé d'agir en commanditant au sein de CanWEA un poste à temps plein pour promouvoir les petites éoliennes. Une fois la personne en place, au printemps, elle fera du lobbying auprès des gouvernements fédéral et provinciaux en vue de la mise en place de cadres politiques et d'incitatifs pour les petites éoliennes. Je suis persuadé que ce travail de défense permettra aux petites éoliennes de jouer leur rôle en vue de contribuer de façon importante à l'avenir énergétique vert du Canada. -<


amec
Black & McDonald
JOINT VENTURE
For Your Turnkey Wind Energy Solutions
AMEC Black & McDonald provides a full range of environmental, engineering, procurement and construction services to power developers, utilities, industry, contractors, financial institutions and governments.
Together, our companies have executed numerous wind energy projects, providing all balance of plant components: civil works, electrical systems, and erection of towers and turbines.
AMEC Black & McDonald build sustainability into their planning and development and are committed to completing projects safely, on schedule and within budget.
blackandmcdonald.com
amec.com
AMEC
2020 Winston Park Drive
Oakville, ON L6H 6X7
Tel: (905) 829-5400
Black & McDonald
31 Pullman Court
Scarborough, ON M1X 1E4
Tel: (416) 298-9977

New Members
Nouveaux membres

We would like to welcome the following members who have joined CanWEA

Nous souhaitons la bienvenue aux membres suivants qui se sont joints à CanWEA :

Corporate II / Membres corporatifs II

Canadian Copper & Brass Development Association

Corporate III / Membres corporatifs III

All Canada Crane Rental Corp
Attica Manufacturing Inc.
Automatic Coating Limited
B9 Energy
Baker & McKenzie LLP
BC Bearing Engineers - Techcan Services
BECL and Associates Ltd.
CC Hinckley Company
Cegertec Experts-Conseils Inc.
Cronos Consulting Group
DLB Cranes Ltd.
E. I. du Pont Canada Company
Echo Energy Canada Inc.
Electric Motor Service Limited
Gemtec Ltd.
Grasslands Renewable Energy LLC
Great Lakes Wind Network
Hansa Flex Hydraulics Canada Inc.
In-Situ Machining Solutions Ltd.
Katabatic Power Corp.
Kilmarnock Enterprise
Kinecor LP
Lethbridge College
Mariah Power
McNally International
MHBC Planning
Monitek, Inc.
Power Advisory LLC
Precision Concrete Ltd.
Q-Link Transportation Services
ReDriven Power Inc.
Sarnia Lambton Economic Partnership
Schunk Graphite Technology
SGC X-Per-X Inc.
SIPCO-MLS
SpiderPlow Services Inc.
The Energy Savings Group
Triple R
Wainbee Limited
XAG Energy Inc.

To join CanWEA, please contact Michael Thibedeau, 613-234-8716 ext. 229

Si vous voulez joindre l'Association, veuillez communiquer avec Michael Thibedeau au 613-234-8716, poste 229

CanWEA Staff

Robert Hornung, *President*
Terry Stonebridge, *Executive Assistant and Manager Administration*
Natalie McClure, *Administrative Assistant*

POLICY

Sean Whittaker, *Vice-President - Policy*
David Huggill, *Western Canada Policy Manager*
Jean-François Nolet, *Quebec and Atlantic Canada Policy Manager*
Justin Rangooni, *Ontario Policy Manager*

COMMUNICATIONS

Chris Forrest, *Director, Communications and Marketing*
Ariane Sabourin, *Coordinator, Communications and Marketing*
Ulrike Kucera, *Media Relations Officer*
Michael Thibedeau, *Membership Officer*

CONFERENCE AND EVENTS

Janice Taylor, *Conference and Events Director*
Sharon Fryer, *Conference and Events Program Coordinator*
Michaël Bergeron, *Conference and Events Coordinator*
Roxanne Barre, *Conference and Events Assistant*

FINANCE TEAM

Kris Dolinki, *Director of Finance*
José de la Barra, *Bookkeeper/Financial Officer*
Linda Calombaris, *Accounting and Administrative Assistant*

Employés de CanWEA

Robert Hornung, *Président*
Terry Stonebridge, *adjointe exécutive et gestionnaire de l'administration*
Natalie McClure, *Assistante administrative*

Élaboration des politiques

Sean Whittaker, *vice-président, élaboration des politiques*
David Huggill, *Gestionnaire, Élaboration des politiques pour l'ouest du Canada*
Jean-François Nolet, *Gestionnaire, Élaboration des politiques pour le Québec et le Canada atlantique*
Justin Rangooni, *Gestionnaire, Élaboration des politiques pour l'Ontario*

Communications et marketing

Chris Forrest, *Directeur des communications et du marketing*
Ariane Sabourin, *Coordonatrice des communications et du marketing*
Ulrike Kucera, *Agente des relations avec les médias*
Michael Thibedeau, *services aux membres*

Congrès et événements

Janice Taylor, *Directrice, planification des congrès*
Sharon Fryer, *coordonatrice des programmes pour les congrès et événements*
Michaël Bergeron, *coordonateur des congrès et événements*
Roxanne Barre, *Assistante aux congrès et événements*

Finances

Kris Dolinki, *directeur des finances*
José de la Barra, *Technicien en comptabilité*
Linda Calombaris, *Assistante aux finances et à l'administration*

DID YOU KNOW?
LE SAVIEZ-VOUS?

- The global market for wind turbines was worth about US$47.5 billion in 2008.
- There are more than 8,000 components in a modern wind turbine, ranging from steel towers and high-tech composite blades to gearboxes, bearings, electrical wiring, and power electronics.
- A 2007 survey of Canadian manufacturing capabilities showed companies here could competitively supply turbine towers, rotor blades, castings, forgings, nacelle covers and nacelle assembly.
- It takes approximately 100,000 work hours to build a 100 MW wind farm.
- Project construction costs can range from $300-$800/kW and more than 30 per cent is spent locally.
- A typical 100 MW wind energy project uses about 60,000 tonnes of aggregate, 19,000 m^3 of concrete, 1,750 tonnes of reinforcing steel, 9,380 anchor bolts, 65 tonnes of miscellaneous metals, 150,000 metres of power cable and 33,000 fasteners.
- Canada lost 101,000 manufacturing jobs in January, the worst monthly decline on record.
- More than 400,000 people are now employed in the wind energy industry around the world, a number expected to reach more than two million by 2020.
- The European wind sector created 33 new jobs every day, seven days a week between 2002 and 2007.
- Renewable technologies create more jobs per MW than coal or natural gas.
- An estimated 4,400 people were directly employed by the wind industry in Canada in 2008. Achieving CanWEA's vision of supplying 20 per cent of electricity from wind by 2025 would see that number grow to a minimum of 52,000. This number will be higher if Canada succeeds in building a vibrant wind energy supply chain.

- La valeur du marché mondial des éoliennes était d'environ 47,5 milliards de dollars américains en 2008.
- Une éolienne moderne comprend plus de 8 000 composants, allant des tours d'acier et des pales en composite de haute technologie jusqu'aux boîtes de vitesse, aux paliers, aux fils électriques et à l'électronique de puissance.
- Un sondage réalisé en 2007, portant sur les capacités de fabrication au Canada, indiquait que les entreprises du pays seraient en mesure de fournir de façon concurrentielle les tours d'éoliennes, les pales de rotor, les pièces coulées, les pièces forgées, les coques de nacelle, ainsi que de faire l'assemblage des nacelles.
- Il faut approximativement 100 000 heures de travail pour construire un parc éolien d'une puissance de 100 MW.
- Les coûts de construction d'un parc éolien varient entre 300 et 800 $/kW et plus de 30 pour cent des dépenses sont faites à l'échelle locale.
- Un parc éolien type de 100 MW nécessite environ 60 000 tonnes de granulat, 19 000 m^3 de béton, 1 750 tonnes d'acier d'armature, 9 380 boulons d'ancrage, 65 tonnes de métaux divers, 150 000 mètres de câble d'alimentation et 33 000 attaches.
- Le Canada a perdu en janvier 101 000 emplois dans le secteur de la fabrication, soit le pire déclin mensuel jamais enregistré.
- Plus de 400 000 personnes travaillent maintenant dans l'industrie de l'énergie éolienne partout dans le monde; ce nombre devrait se situer à plus de deux millions de personnes en 2020.
- En Europe, le secteur de l'énergie éolienne a créé 33 nouveaux emplois par jour, sept jours par semaine, entre 2002 et 2007.
- Les technologies d'énergie renouvelable créent plus d'emplois par MW que le charbon ou le gaz naturel.
- On estime qu'il y avait en 2008, au Canada, 4 400 personnes travaillant directement dans l'industrie de l'éolien. La concrétisation de la vision de CanWEA, soit que 20 pour cent de l'électricité soit produite à partir de l'énergie éolienne en 2025, permettrait de faire passer à au moins 52 000 le nombre d'emplois directs. Ce nombre sera encore plus élevé si le Canada réussit à mettre en place une solide chaîne d'approvisionnement pour l'énergie éolienne.

AET Group Inc. 46
www.aet-group.com

AGM Surveying & Engineering 65
www.agm.on.ca

AltaGas Ltd. 42
www.altagas.ca

AMEC/Black & McDonald 61
www.blackandmcdonald.com

Areva T & D 55
www.areva-td.com

Avertex Utility Solutions Inc. 3
www.avertex.ca

Bachmann electronic GmbH 25
www.bachmann.info

Blake, Cassels & Graydon LLP 29
www.blakes.com

BoltTech-Mannings 31
www.bolttech.com

Borea Construction 52
www.boreaconstruction.com

BPR Inc. 17
www.bpr.ca

Brookfield Renewable Power 26
www.brookfieldpower.com

Capital Safety Group 7
www.capitalsafety.com

Carbone of America 15
www.carbonelorraine.com

Carl Zeiss IMT Corporation 44
www.zeiss.com/imt

Catch the Wind Inc. 4
www.catchthewindinc.com

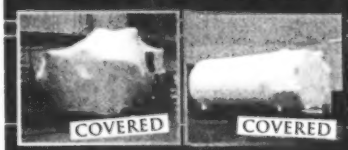
CENTA Corporation 11
www.centa.info

Chant Construction Limited 46
www.chantconstruction.com

Composotech Structures Inc. 43
www.composotech.com

ComRent International, LLC 65
www.comrent.com

ENGINEERING WIND POWER COVER-UPS...



Durable Shrinkwrap for Ultimate Product Protection During Storage and Transit

- Worldwide training and service
- Shrinkwrap 12-40 feet wide and up to 12-mil thick
- Complete line of shrinkwrap and installation accessories

Dr.Shrink+
INTERNATIONAL SHRINKWRAP SUPPLIER

315 Washington St. • Manistee, MI 49660 • P: 231.723.2685
drshrink@dr-shrink.com • www.dr-shrink.com

www.ibigroup.com

WIND ENERGY SERVICES

- Environmental Assessment
- Sound Assessment
- Public Consultation
- Electrical Design / Approvals
- Project Permitting Approvals
- Expert Testimony

IBI GROUP

350 Oxford Street West, Suite 203
LONDON, ON N6H 1T3 CANADA

P 519 472 7328
f 519 472 9354
e wpol@ibigroup.com

Rigarus Construction Inc.
"No such thing as can't."

Skilled foundation & tower installers.
Experience with all terrain types & seasons.
On-time performance.
Reliable service.

Box #51
Elmira, ON

info@rigarus.com
www.rigarus.com

P: 519.669.5040
F: 519.669.2440

CORGO

FOR ALL YOUR TURBINE MAINTENANCE NEEDS

www.corgoind.com

Corgo Industries 64
www.corgoind.com

Dayton Superior Corp ..... INSERT
www.daytonsuperior.com

DMI Industries Inc. 39
www.dmiindustries.com

Dr Shrink Inc. 64
www.dr-shrink.com

Elexco Ltd. 44
www.aone-elexco.com

Enxco Inc. 33
www.enxco.com

Garrad Hassen Canada Inc. 26
www.garradhassan.com

Genivar 58
www.genivar.com

Gulf Operators Ltd. 37
www.gulfoperators.com

High Time Industries Ltd. 57
www.hightime.ab.ca

Hydac Corporation 58
www.hydac.ca

IBI Group 64
www.ibigroup.com

Irving Equipment 38
www.irvingequipment.com

John Deer Wind Energy ..... Inside Back Cover
www.deere.com/windenergy

Lafarge Canada 47
www.lafargenorthamerica.com

Land Solutions Inc. 47
www.landsolutions.ca

Lincoln Electric 19
www.lincolnelectric.com

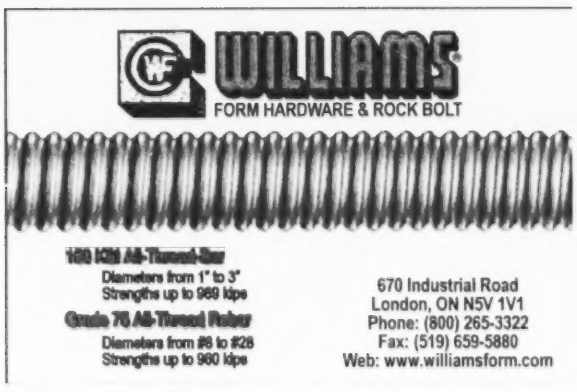
Natural Resource Solutions Inc. 40
www.nrsi.on.ca

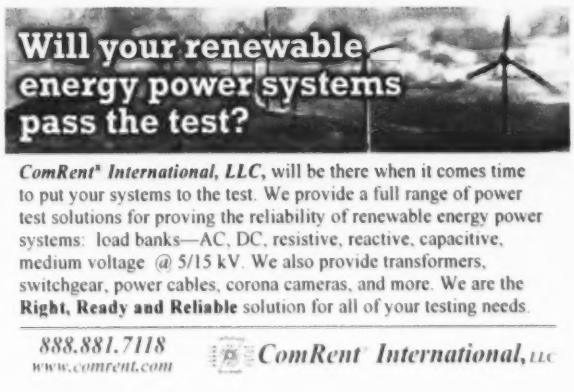
Northern Windpower Inc. 65

NRG Systems Inc ..... 28 & 60
www.icefreehybrid.com

Advertising Inquiries? Please contact: sharonk@mediaedgepublishing.com

AGM
SURVEYING • ENGINEERING
From initial site design to construction services, AGM supports you... Right From the Start!
Archibald, Gray & McKay.....since 1958
Members of CanWEA
1-800-336-9708 www.agm.on.ca




Will your renewable energy power systems pass the test?
ComRent® International, LLC, will be there when it comes time to put your systems to the test. We provide a full range of power test solutions for proving the reliability of renewable energy power systems: load banks—AC, DC, resistive, reactive, capacitive, medium voltage @ 5/15 kV. We also provide transformers, switchgear, power cables, corona cameras, and more. We are the Right, Ready and Reliable solution for all of your testing needs.
888.881.7118
www.comrent.com
ComRent International, LLC

Advertising Inquiries? Please contact: sharonk@mediaedgepublishing.com

PESCA Environnement 51
www.pescaenvironnement.ca

Pioneer Group 56
www.pioneer-group.ca

Renewable Energy Systems ..... Inside Front Cover
www.res-americas.com

Rigarus Construction Inc. 64
www.rigarus.com

S & C Electric Canada Ltd. 13
www.sandc.com

Sentrex Wind Services Inc. 18
www.sentrexwind.com

Stikeman Elliott LLP 12
www.stikeman.com

Trico TCWind Inc. 32
www.tricotcwind.com

Turningpoint 41
www.turnigpointwind.com

TWR Lighting, Inc/Orga Aviation 54
www.twrlighting.com

Vbine Energy 51
www.vbine.com

Vestas Canadian Wind Technology, Inc. 34-35
www.vestas.com

White Construction, Inc. 43
www.whiteconstruction.com

Williams Form Hardware and Rock Bolt (Canada) Ltd. .. 65
www.williamsform.com

Wind Energy TechnoCentre-Corus Centre 9
www.eolien.qc.ca

Wind Power Expo 2009 57
www.powerexpo.es

Windtechnics S.A.S. ..... Outside Back Cover
www.windtechnics.com

IT'S YOUR MESSAGE.

GIVE IT THE EDGE.

After twenty years in the association-publishing field, Kevin Brown and I decided six years ago to establish MediaEdge Publishing. We wanted to use our skills, knowledge and love of publishing to build a business with a focus on providing exemplary customer service and leading edge association communication solutions.

Today, MediaEdge is the leader in quality custom publishing for associations. We treat every client like our only client, and their agenda is our agenda. These have remained our guiding principles since we first opened our doors.

Customer service is our number one priority.

Toronto 1.866.216.0860
Winnipeg 1.866.201.3096
Gainesville 1.877.234.1863

Robert Thompson
Senior Vice President
Toronto 1.866.216.0860 ext. 229
Fax: 416.512.8344

Give yourself the EDGE
MediaEDGE PUBLISHING, INC
www.mediaedgepublishing.com

Who better to help you harvest the sky?

One-stop wind energy development from the leader on the land.

Thinking of adding wind power to your energy mix? Tap into the resources of John Deere *Wind Energy* for the development and long-term management of your project. We offer a streamlined project approval process, technical support from planning to engineering to construction, and a single, flexible source for debt and equity financing. We know wind energy. And, given the integrity of the John Deere brand, rural communities across North America know us. Let us help you harvest wind energy, for the benefit of generations to come.

www.JohnDeere.com/WindEnergy 888-689-9066

JOHN DEERE

WIND ENERGY

CR0710016

A gust of energy for your future

GLOBAL MAINTENANCE
AVAILABILITY GUARANTEE
PREDICTIVE MAINTENANCE
REPLACEMENT OF LARGE COMPONENTS

YOUR GLOBAL MAINTENANCE PARTNER

International independent service provider for wind turbine operators and manufacturers, Windtechnics is now offering a wide range of maintenance services in Canada. Having acquired an extensive experience in maintenance of almost all types of wind turbines, Windtechnics will bring you high quality solutions in the following fields :

- Global maintenance with an availability guarantee
- Curative maintenance
- Replacement of large components
- Retrofitting
- On-call duty
- Storage of certain components to shorten delivery times

Please do not hesitate to contact our service managers to discuss your projects and requirements. We will be happy to provide you with tailor-made solutions for any of your maintenance needs.

WITH WIND SAVE PLANET

For any inquiry please contact us at contact@windtechnics.com

WINDTECHNICS